



ESCUELA ESPECIAL DE INGENIEROS DE MONTES

PROYECTO
de
Revision del monte
"Montaña de Llés"
(Seo de Urgel)

AÑO 1944

Luis Bustamante



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



0700194966

Proyecto.
le
Revisión del Monte
Montaña de Les
Leriol

P. ~ 62



PRIMERA REVISIÓN DEL PROYECTO DE
ORDENACIÓN DEL MONTE DENOMINADO
"MONTAÑA DE LIES" Núm. 71 DEL CA-
TÁLOGO PERTENECIENTE AL MUNICIPIO
DE LIES (SEO DE URGEL)".

P R E L I M I N A R E S.

El proyecto de ordenación del monte "Montaña de Llés" terminado en Lérida, en Diciembre de 1927, fué redactado con arreglo a las Instrucciones contenidas en la Real Orden fecha 22 de Mayo de 1924, dictadas en cumplimiento del Real Decreto fecha de 19 de febrero de igual año.

Estas Instrucciones, dictadas para la formación de proyectos de ordenación de montes, por cuenta de los Municipios, se hicieron a nuestro criterio para dar las máximas facilidades a aquellos organismos, como el fin de que, no resultando gravoso la ejecución de los Proyectos, tuviesen éstos, un mínimo de exigencias técnicas imprescindibles.

Por lo tanto; al comparar las Instrucciones a que nos referimos, con las vigentes del año 1930, observamos que aquellas no tratan los diversos estudios necesarios en la Ordenación, con la perfección de éstas últimas.

Las primeras prescinden en absoluto del apeo de rodales (artº. 17); agrupan las clases diamétricas del conteo de 10 en 10 centímetros (artº.18); dividen la extensión total del monte en diez porciones (tomando como base la red de caminos y las líneas divisorias y vaguadas); establecen una rotación de 10 años para las cortas (artº. 22); y determinan la posibilidad por el crecimiento corriente anual de todo el vuelo, desde 11 centímetros de diámetro en adelante (artº. 27).

Al ejecutar el trabajo de la presente Revisión, un primer

y fundamental problema que se nos presenta es: si debemos realizar ésta, con arreglo al espíritu de las Instrucciones de 1924; o bien, modificar por completo el Proyecto de Ordenación, para adaptarlo íntegramente a las del año 1930.

Después de un detenido estudio de las ventajas e inconvenientes de la adopción de cada procedimiento, hemos llegado a la conclusión de que, lo más indicado es una solución intermedia, basada en utilizar en sus partes fundamentales el "Tratado de la Ordenación" del Proyecto, citándonos en la presente Revisión a las Instrucciones del año 1930 en todo aquello que no suponga gastos extraordinarios para el Municipio propietario. Es, en esta hipótesis en la que hemos basado nuestro trabajo.

La presente Memoria, podría dividirse en las tres partes siguientes:

- 1ª.- Ejecución del Plan Especial anterior.
- 2ª.- Revisión propiamente dicha.
- 3ª.- Plan Especial de Aprovechamientos y Mejoras para el decenio.

Sin embargo; siguiendo nuestro criterio de adaptar en lo posible el Proyecto de Ordenación a las vigentes Instrucciones creemos más conveniente dividir este trabajo en estas dos partes:

Primera parte.- EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE ORDENACIÓN.- En la que se estudian los aprovechamientos y mejoras realizados en los 17 años transcurridos desde que el Proyecto se puso en ejecución, comprobándolos con los propuestos en este.

Segunda Parte.- REVISIÓN PROPIAMENTE DICHA.- En la que, conforme se determina en el artículo 241 de las vigentes Instrucciones hacemos un detenido estudio del Proyecto de Ordenación, capítulo a capítulo, a fin de deducir las modificaciones y consecuencias a que haya lugar.

P R I M E R A P A R T E

EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE ORDENACIÓN.

El Proyecto de Ordenación del monte "Montaña de Llés" se puso en ejecución en el año forestal de 1928-29.

Se subastaron los productos correspondientes al primer decenio, adjudicándose el aprovechamiento al Ayuntamiento de Llés. Se realizó normalmente el aprovechamiento durante los nueve primeros años del decenio. No así el último en el cual no hubo aprovechamiento a causa de la Guerra. Se extrajeron del monte en este primer decenio 25,611 árboles con un volumen de 15.428'29 m.c.

A causa de la Guerra, no se pudieron comenzar los aprovechamientos del segundo decenio el año 1938-39, teniendo que celebrarse la subasta en el año forestal 1939-40, que abarcó los aprovechamientos de cinco años, desde 1939-40 á 1943-44 ambos inclusive.

Se subastaron 7.900 m.c. es decir un aprovechamiento de cinco anualidades con una posibilidad (1.580 m.c.) inferior en un 10% a la calculada en el Proyecto Ordenación.

Celebrada la subasta resultó ser adjudicatario D. Jaime Grifé Tanyent, por la cantidad de 400.865 pts. Resulta pues un precio unitario de adjudicación de 20.065 pts. m.c.

Con arreglo a lo establecido en el decreto fecha 24 de junio de 1941, se verificó revisión de precios de la madera, para el año forestal de 1941-42, resultando un precio, por metro cúbico de madera de 37 pts. Nueva revisión de precios para el año forestal 1942-43 resultó un precio unitario de 51'50 pts. el m.c. Y por último la revisión de precios para el año 1943-44 dió un precio unitario de 50 pts.

En los aprovechamientos del último quinquenio realizado (años doceavo a dieciseisavo del 1º periodo) se han extraído del monte 12.688 árboles con un volumen de 7.861,67 m.c.

En el año en curso 1944-45 se saca a subasta el aprovechamiento de 7.900 m.c. a realizar en cinco anualidades que comprenderán

los años forestales de 1944-45 a 1948-49 ambos inclusive. El precio de tasación se calcula a base de 50 pts. el m.c.

En el pliego de condiciones que rige la subasta se hace constar que dicho volumen anual puede ser modificado en más o en menos a resultas de esta primera revisión.

En resumen desde que se puso en ejecución el Proyecto de Ordenación se han realizado los aprovechamientos de 17 anualidades, dos de los cuales no se han realizado a causa de nuestra Guerra. El número total de árboles extraído del monte asciende a 40.820, con un volumen de 24.869,96 m.c.

Según la posibilidad calculada en el Proyecto (1756,516 m.c.) se debieran haber extraído en las 17 anualidades 29.860,722 m.c.; Como solamente se han realizado 24.869,960 m.c. han quedado como reserva en el monte: 4.990,812 m.c. resultando una posibilidad práctica de 1.462,94 m.c.

En el estado que a continuación incluimos detallamos debidamente todos los aprovechamientos moderables realizados desde que el Proyecto de Ordenación se puso en ejecución.

En cuanto a los aprovechamientos de productos secundarios, se han realizado los previstos en dicho proyecto, a saber:

Leñas: 100 estéreos de leña gruesa y 1.000 de menuda para uso vecinal.

Pastos: Para 200 cabezas de ganado vacunos 1.500 lanares y 100 mayores, de uso vecinal y 200 vacunos, 1.500 lanares, 100 mayores por subasta.

Aprovechamientos realizados desde que el proyecto se puso en ejecución

Periodo		Decenio		Quinquenio		Año forestal	Aprovechamientos			Observaciones
Nº	Año	Nº	Año	Nº	Año		Tramos	Arboles	Volumen	
1	1	1	1	1	1	1928 - 29	16	603	411.00	Corta fraudulenta id Daños en el aprovtº id
						"	15	303	209.00	
						"	10	1.655	1.136.00	
						"	18	45	15.50	
						"	19	217	109.83	
						"	10	1	0.55	
						"	16	31	4.40	Daños en el aprovtº id
1	2	1	2	1	2	1929 - 30	15	500	277.50	
						"	10	2.096	1.322.50	
						"	10	132	12.48	
1	3	1	3	1	3	1930 - 31	10	2.539	1.682.00	
						"	7	95	68.00	
						"	10	454	54.10	Daños en el aprovtº id id id Daños en el id
1	4	1	4	1	4	1931 - 32	7	2.521	1.740.00	
1	5	1	5	1	5	1932 - 33	10	91	27.05	
						"	7	2.410	1.404.32	
						"	8	539	300.48	
						"	17	28	2.90	
						"	10	673	68.05	Derribados por el viento id id id Daños en el id
						"	7	71	7.23	
						"	13	33	12.77	
						"	7	30	3.95	
						"	8	55	923	
Aprovechamientos realizado con el primer quinquenio del 1º decenio							15.122 al 8.878.82 m.c			
1	6	1	6	2	1	1933 - 34	11	1.109	624.91	
						"	8	1.818	1043.41	
1	7	1	7	2	2	1934 - 35	11	1.921	1159.65	
						"	8	565	590.50	
1	8	1	8		3	1935 - 36	11	734	423.00	
						"	8	2.176	1387.00	
1	9	1	9	2	4	1936 - 37	11	545	313.00	
						"	13	1013	713.00	
						"	8	390	855.00	
1	10	1	10	2	5	1.937.28				
Aprovechamiento realizado con cargo al 2º Quinquenio del primer decenio del primer periodo							10.489 6.549.47			
Total del 1º decenio							25.611 15.428.29			

Periodo		Decenio		Quinquenio		Año	Aprovechamiento			Observaciones
N°	Año	N°	Año	N°	Año	Forestal	Tramo	Arboles	Volumen.	
1		1		-		Total	25.611 15.428.29			
1	11	2	1	1	1	1938-39				Derribados por el viento
1	12	2	2	3	2	1939-40	13	687	418.95	
							11	423	252.76	
							8	1.316	810.00	
1	13	2	3	3	3	1940-41	8	649	412.91	
						"	11	50.9	297.25	
						"	13	1.477	869.98	
						"	11	128	32.91	
						"	13	102	26.90	
1	14	2	4	3	4	1941-42	18	2543	1.579.93	
1	15	2	5	3	5	1942-43	13	2447	1.579.95	
Aprovechamiento realizado con cargo al 1er quinquenio del 2º decenio del 1er periodo							10.081 6.281.54			
1	16	2	6	4	1	1943-44	13	2.607	1.580.13	
1	17	2	7	4	2	1944-45	13	579	393.12	
						"	11	1.432	865.25	
						"	8	510	331.63	
Aprovechamientos realizados con cargo a los primeros años del 2º quinquenio del 2º decenio del 1er periodo							5.128 3.160.13			
Aprovechamientos realizados con cargo a los 7 primeros años del 2º decenio del 1er periodo							15.209 9.441.67			
Aprovechamientos realizados con cargo a los 17 años de la ejecucion de la ordenacion							40.820 24.869.96			

C A P Í T U L O I I .

EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORAS.-

Por disfrutar el municipio de Llés de los beneficios concedidos por el Estado en la Real Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 22 de octubre 1926. Los gastos de mejoras se costean con cargo a 10% y 20% y a las consignaciones hechas por el Ayuntamiento de Llés en su presupuesto, siendo proyectados y dirigidos (de acuerdo con dicho Ayuntamiento) por el personal facultativo que tiene a su cargo el Monte en cuestión.

Ateniéndonos al sistema legal establecido, consideramos que de ésta forma se puede invertir en mejoras, una cantidad muy superior a la que determina la orden fecha 28-julio-1929. (10% de la renta del monte para mejoras), pues se pueden realizar con el 56% de la renta del Monte.

Propuesta de mejoras consignadas en el Proyecto de Ordenación.

En el proyecto se proponían las siguientes mejoras:

- 1ª Amortización del pago del Proyecto que transcendía a unas 15.000 pts.
- 2ª Colocación de hitos de piedra para dilimitación de tramos.
- 3ª Construcción de un refugio para caballerías.
- 4ª Construcción de un camino forestal hasta la falda del monte.

Mejoras realizadas desde que el proyecto se puso en ejecución.-

Desde que el proyecto se puso en ejecución se ha amortizado el coste del proyecto de ordenación; construido un refugio para ganado y alojamiento de obreros en la Partida denominado Prat de la Cot (coste 8.916 pts.)

Y se ha construido el camino forestal proyectado invirtiendo en explanación y obras de conservación del mismo 117.360 pts.

En total se han invertido en mejoras 141.276 pts. cantidad muy superior al 10% de la renta del monte

SEGUNDA

PART E.

REVISION PROPIAMENTE DICHA.

T I T U L O P R I M E R O .

INVENTARIO.

C A P Í T U L O I .

E S T A D O L E G A L .

POSICIÓN ADMINISTRATIVA.- El monte "Montaña" objeto de este Proyecto de revisión, está situado en la provincia de Lérida, partido judicial de Seo de Urgel y distrito municipal de Llés.

PERTENENCIA.- El libro de la Comisaría de monte del año 1846 consigna los datos siguientes:

La partida de monte llamada la Riba, Furnell, Clot de Carles, Tosalal y Pera medianamente poblada de 27.200 pinos y matorral de diversas clases, Lo posee el común de vecinos y linda a Oriente con término de Llosa; por mediodía y poniente con lincas de particulares y término de Aransa y por cierzo con términos del Valle de Andorra.

En el Catálogo del año 1862 figura con los datos siguientes:
Nº 54.- Distrito Municipal.- Llés.- Nombre, monte de Llés.-

Pertenencia.- Al común de vecinos de Llés, Viliiella y Traveseras.

Confina al Norte con el Valle de Andorra; Este con término de la Llosa y tierras de particulares; Sur con tierras de particulares de Llés y Oeste con término de Aransa.

Y en la memoria que acompaña al plano levantado el año 1881 se dice: que el Distrito Municipal de Llés consta de los lugares denominados Llés, Cobarriu, Viliiella y Traveseras, además de los caseríos Villar y La Llosa. Este último y el pueblo de Cobarriu tienen cada uno su término independiente, mientras que Llés, Vilie-

lla, Traveseras y el Villar que formaban la antigua Baronia de Llés constituyen en conjunto un sólo término municipal en el que está enclavado la "Montaña de Llés". A esta tienen derecho por igual todos los pueblos y caseríos mencionados, exceptuando el lugar de Cobarriu que con exclusión de los demás y sin derecho a lo restante posee su término por separado, según acabamos de decir, si bien formando parte del mencionado Distrito de Llés.

Conforme a lo expuesto el catálogo de montes formado en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4º del Real decreto de 27 de Febrero de 1897 consigna la pertenencia de este monte a los pueblos de Llés, Viliella, Traveseras, El Villar y la Llosa de forma que vemos ha pertenecido desde tiempo inmemorial al común de vecinos de los pueblos expresados.

LÍMITES Y DESCRIPCIÓN MOJONERA.- Hemos visto los límites que al monte que tratamos se asignan en el libro de la comisaría de montes del año 1846 y en el catálogo del 62 que son análogos a los que figuran en el plano actual de tramos y catálogo de 1897 y son:

N.- Valle de Andorra y término de la Llosa.

E.- Término de la Llosa.

S.- Cultivos agrícolas de Llés y término de Aransa, y

O.+ Término de Aransa.

MOJONERA.- Se comenzó el levantamiento del plano de tramos en la partida Rival y en una piedra sita en la orilla izquierda del río de Aransa donde existe una cruz con las iniciales A y Ll se colocó el vértice L. Ascendimos por dicho río De Aransa divisoria del monte de Llés y Aransa colocando en presencia de las comisiones de los pueblos interesados y de común acuerdo hasta el vértice 55 estando situado el 29 en el estrecho del Pujol y el 36 en el Reguerot de Guirba. En el v. 55 el río tiene tres brazos no diferenciándose por el caudal cual es el principal por lo que hubo

Verti-
ces 1
al
55

que proceder a buscar los cruces que sobre las rocas se solían agravar los antiguos resultando que encontramos en el brazal del medio y donde luego correspondía el vértice 58 una cruz, por lo cual seguimos el levantamiento topográfico de este brazo como línea divisoria colocando hasta el vértice 67 dónde el rio vuelve a tener un sólo brazo. El vértice 65 está en rio de la colilla.

Verti-
ce 55
al 67

V. 67
al
103

Continuamos ascendiendo por el rio de Aransa colocando el 77 en los Pasos de la Pera, el 86 en Planella de la Pera, el 98 al pie de los saltos de la Pera y el 99 encima de este salto. Levantando el curso del rio llegamos al V. 103 donde termina el límite del monte "Montaña de Aransa y empieza el "Claró del Estado".

En el v.103 desagua el lago pequeño de la Pera que nace en el 104 quedando casi todo el lago dentro del monte

V.103
al
108

"Claro del Estado. Continuando aguas arriba colocamos el v.107 donde desagua el estanque grande de la Pera y el 108 donde tiene el agua la entrada quedando casi todo este estanque dentro del monte "Claro del Estado.

V.108

Ascendiendo rápidamente por el Serrat de la Truita colocamos hasta el v.113 Tosal de la Truita ó de tres Señores

V.113

punto donde colindan el "Montaña" de Llés, el monte "Claro" del Estado y el "Claro de Andorra. Cambia en

V.113
al
118

este punto la dirección que traemos N.O. y tomamos la N.E. colocando el 114 en un mojon alto de piedras sueltas. Seguimos ascendiendo por las costas del Port pasando por el Turó del Claro y colocando hasta el 118.

En este punto tomamos dirección E. y siguiendo la divisoria con el límite de Andorra colocamos el 121 en el

V. 118
al
136

puerto de Piedrafita. Con igual dirección y marchando por la Serranía de la Tosa de Sirvent colocamos hasta el v.136 este encima del Raguerot de la Tosa de Sirvent.

V.136 Continuando la divisoria con Andorra colocamos el v.
 al
 144. 144 en el Turón de la Tuseta. En análoga dirección y
 marchando por la Sierra de la Tuseta colocamos el 154
 V.144 en el Rincón de la Tuseta y después siguiendo Coma
 al
 161 Extremero colocamos hasta el v.161 sito en Puerto de
 Coma Extremero. El 165 en Turón de Coma Extremero. Si-
 guiendo la Sierra de la Portilla de Satud colocamos el
 172 en la Portella de este nombre. Después encontramos
 V.161 la Sierra de la Tosa Plana y Sierra de la Muga colocan-
 al
 198 do el v.189 en la Portilla de la Toseta de la Muga tére-
 minando en el 198 el límite de la República de Andorra
 y empezando la del término de la Llosa. Seguimos la co-
 lindancia con la Llòsa de común acuerdo las comisiones
 colocando el 201 en el Portillo de la Muga y el 208 en
 el Turón de la Muga. Descendemos rápidamente por la Sie-
 rra de la Muga proximamente con rumbo Sur colocando el
 V.198 217 en Font-llonga. Después del 217 se sigue por la Ple-
 al
 299 ta de Fachurra, Cap del Roch de la Socarrada del Plá de
 la Molina, Costas del Bony, Muñideras de la Costa, Cos-
 tas del Artich Negre hasta encontrar Barranco de la Tre-
 moleda v.279. Bajando por este barranco colocamos hasta
 V.299 el v.309 que es donde se cruza con el camino de la Llo-
 al
 344 sa a Viliella. Entre los vértices 311 y 312 termina el
 monte de la Llosa. A partir del 312 vamos lindando con
 propiedades de cultivos y prados de propiedad particula-
 res de Llès y atravesando partidas Abaurados y Sagudés
 llegamos al vértice 33 situado en el cruce de los caminos
 que van a la Muga y a la Matta. Seguimos este camino has-
 V.344 ta el v.356 donde continúa el perímetro por debajo del
 al
 369 camino y partida Salamí y atravesamos entre el Serrat de
 Ordial y el Artich de la cabra pasando por encima de la
 fuente de este nombre v.369 del perímetro. Descendiendo
 por partida Fulladós y por debajo del Tosal de la

Juilla colocamos el 382 en Serrat del Camp del bon. Rodeando la partida denominada Baladosa colocamos hasta el 416 donde el propietario colindente Don Antonio Sirvent consigna su protesta por creer que con arreglo a sus documentos la finca Font de Banllaura linda a Poniente con la Sierra de la Baladosa y por tanto desde el v.407 al 416 queda incluido en el monte público una zona de arbolado hasta el Serrat de Baladosa que dice le pertenece. No está conforme con lo expuesto la Comisión de Llés que dice ha sido dicha superficie siempre monte público de Llés y como el arbolado de la zona que se discute es cuestión de unos cientos de arboles que no tienen importancia bajo el punto de vista de la Ordenación del monte trazamos provisionalmente la línea de acuerdo con las peticiones del pueblo de Llés mientras la administración no sea vencida en causa competente sin que lo actuado prejuzgue en pro del mismo nuestra opinión. Continuamos rodeando la finca del Sr. Sirvent yendo por unas paredes de piedra a veces medio derruidas hasta llegar al v.445 donde termina la propiedad citada.

Continuamos lindando con propiedades colocando el v.451 en el camino del Cap del Rec y descendiendo llegamos hasta el v.471 donde encontramos una cruz en forma de T. En este punto termina el término de Llés y empieza el de Aransa. Tomamos dirección N.O. y ascendiendo por propiedades particulares de Aransa seguimos línea de medias cruces hasta el v.476; en 483 cambiamos de dirección subiendo a encontrar el camino viejo del monte en el v.484 hay una roca grande sobre la cual hay una media cruz T. Desde el 488 se bajó por el lindero de un prado hasta el 489 colocado en una roca grande que tiene gravadas unas medias cruces y las letras A.F.M. Des-

V.369
al
445

V.445
al
488.

de 489 se sigue en la misma dirección que llevamos colocando el 490 en el llamadorio del Estret y pasando este, el 491 en la Sierra de los Andorramos, el 492 en V.488 una piedra gravada con una cruz y el v.497 colocado en al 498. un antiguo camino del monte. En este mismo camino se colocó el v.498 que unido con el vértice número 1 donde se había dado principio al levantamiento cierra el perímetro del monte que tratamos.

Por lo expuesto vemos que el perímetro del monte en su parte O. y N. con los terminos de Aransa y Andorra respectivamente está bien definido. En su parte E. con la Llosa y por el Sur con propiedades particulares no existen líneas naturales pero también en estas colindancias ha existido conformidad en el apeo y levantamiento. La pequeña discrepancia consignada entre los vértices 407 y 416 ha sido solucionado mediante un deslinde parcial.

En fecha 30 de septiembre de 1941 y posteriormente en 7-abril-1942 fueron presentados instancias por D. José Sirvant Riart, solicitando el deslinde parcial de la finca de su propiedad denominado Costal del Fusté lindante con la partida Tosalet (tramo 14 del monte que nos ocupa). Tuvo lugar el deslinde el 23-Septiembre-1943, siendo aprobado por la Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial con fecha 18-abril-1944.

EXTENSION.- La superficie forestal del plano de tramos levantado en el Proyecto de Ordenación tiene 3.219,20 Ha. de los cuales 3.171,36 Ha. son públicas y las 47,84 Ha. restantes fincas particulares enclavadas dentro del Monte Público.

Como resultados del deslinde parcial ejecutado y aprobado han sido segregadas del monte 2,61 Ha. de superficie poblada del tramo 14. En su consecuencia las superficie poblada es de 1561,82 Ha. La superficie rasa de 1606,93 Ha. y la total de Monte Público de 3168,75 Ha.

SERVIDUMBRES.- La única servidumbre del monte es para el

disfrute de maderas leñas y pastos necesarios para los vecinos de los pueblos dueños del monte previo pago hasta el presente del 10 por 100 al Estado.

Las maderas que no necesita el vecindario que son la mayoría salen a subasta.

La montaña que tratamos tiene pastos de verano de bastante buen calidad pero la rudeza del clima hace no puedan ser aprovechados más que de tres a cinco meses durante el verano según los lugares del monte.

Siendo la principal fuente de riqueza del vecindario el ganado es forzoso armonizar la explotación forestal en madera con la ganadería y por ello dada la abundante repoblación natural del monte proponemos por el momento acotar el tramo ó tramos de corta durante esta y cinco años despues de realizada, y para disminuir el número de tramos acotados se concentrarán las cortas el máximo posible dentro del ordenado aprovechamiento del predio..

C A P Í T U L O II.

ESTADO NATURAL.

POSICIÓN NATURAL.- Enclavado este monte en el corazón de los Pirineos alcanza en algunos puntos elevaciones considerables siendo su cota máxima la del v.184 próximo a Tosa plana con 2.902 metros, y el punto de cota mínima el v.315 en el barranco del Roch orinal á 1.525 metros.

La exposición general es la Sur.

SUB-SUELO Y FORMACIÓN.- La constitución geológica del Montaña de Llés pertenece a la formación granítica, de los terrenos cristalinos o primitivos; domina en él el granito pero hállase también, aunque muy subordinada la cuarcita.

Dada la gran extensión del monte y su variedad en accidentes topográficos vario es el espesor del suelo que nulo en las cumbres y determinados sitios, alcanza un espesor regular en las partes bajas y arbolada.

FORMA Y AGUAS.- Como se observa en el plano de tramos que se acompaña tiene el monte exposición Sur, siendo su pendiente variable y resultando que de Norte a Sur en un desnivel de unos 1.207 metros tiene una longitud horizontal aproximada de 4.700 metros lo que dá el 25,68 por 100 como pendiente media.

Las divisorias de aguas más importantes son las que separan el término de Llés con Andorra; la de la Llosa que vierte al río de este nombre y la del Riverals que vierte al río de este nombre también llamado de Aransa y como más secundarias la Sierra de la Riba, canals d' cliva, sierra de la Tosa de Sirvent y otros menos importantes que forman las cuencas de los barrancos indicados en el plano.

Los cerros mas elevados los denominados el Tosal de La Truita a 2.757 metros; el de Bobinat a 2.823; el Turó de Tosa plana a 2.897 metros y el Turón de la Muga a 2.859 metros.

No existen barrancos con carácter torrencial y los rios mas importantes son al Este del Monte el denominado rio de la Llosa y al Oeste el llamado Riverals o de Aransa que separa este monte del Montaña de Aransa.

De menor importancia están el rio de la colilla; el reguerot de Guirba; rio de Salut; reguerot del Pradell y rio del Plá de las Llatas como afluentes al rio de Aransa.

El rio de Pleta chica y rio de la Molina que se utilizan para los riegos del pueblo de Llés.

Los afluentes del rio de la Llosa son el rio de la Muga, el rio Salami y varios barrancos de pequeña importancia y curso no constante.

Las aguas procedentes de los deshieles de las nieves se depositan principalmente en las cumbres y por filtración son conducidas a los citados arroyos y de aquí a los denominados Riverals y de la Llosa afluentes del rio Segre.

Entre las fuentes importantes tenemos las denominadas font del estrot; font de Guirba; id. de cantobrá, id de los mosquitos; id. de pleta chica; id. de castilló; id. de salami.

Los lagos más importantes son los estanques de la Pera; idem de la colilla; lago de salut; estanque del Orri de la Clo-ta y estanques de la Muga.

VEGETACIÓN.- En el monte "Montaña" la especie dominante es el Proyecto montaña (Duroy), existiendo también el P. Sylvestris (L).

Reseña Botánica.:

Estrato Arboreo:

Abies Pectinata. (D.c)

Pinabeto

Pinus Montaña (Duroy)

Pino negro

Pinus Sylvestris (L)

Pino Silvestres.

Betula verrucosa (Ehrh)

Abedul (Bedoll)

Fagus Sylvatica (L)

Haya (Faix)

Quereus Toza (Boseh)

Rebollo (Roura)

Estrato arbustivo:

Corylus avellana. (L)

Arellano (Avellanér)

Juniperus communis (L)(va. nana)

Enebro

Salix alba (L)

Sauce blanco (Sandisa)

" *triandra* (L)

Sarga (Salsa)

" *cinerea* (L)

Bardaguera (Castell)

Viburnum apulus (L)

Bóla de nieve.

" *lantana* (L)

Morrionera (Castellatja)

Rhododendron Jenujineum (L)

Bujo (Ganéchs)

Ligustrum vulgare. (L)

Alijustre (Olivella)

Sorbus aucuparia (L)

Serbal (Seridolé)

Crataegus monofina (yaco)

Espino (Ars).

Buxus sempervires (L)

Boj (Box).

Estrato Sub-arbustivo:

Vaccinium uliginosum. (L)

Arándano (Ganéchi)

Artostaphylos Uva-ursi. (Spr)

Gayuba (Muxes)

Daphne gnidium (L)

Torvisco (Mate poll)

Lonicera impexa (L)

Madreselva (Mareselva)

Erica multiphora. (L)

Erica (Bruch)

Calluna vulgaris (Salís)

Brezo (Brosa).

Como hemos indicado la especie principal es el Proyecto montaña y menos abundante el P. Silvestre y aunque aparecen diseminados en algunos lugares algunos ejemplares de *Abies pectinata* (pinabete) y algunas manifestaciones de Abedul, Rebollo, Haya, son escasísimos y solamente los citamos aquí como reseña botánica, sin tenerlos en absoluto en cuenta para los fines de la Revisión.

CLIMA.- Consecuencia de las varias altitudes es el rigor del clima, que se puede considerar de Frio en la región baja y

extremado en la alta cuyas cumbres están cubiertas de nieve la mayor parte del año, pues aparecen a fines de Octubre y no se marchan hasta fines de Abril o primeros de Mayo.

Los hielos desde mediados de Otoño, todo el invierno y parte de la primavera.

La escarcha coincide con los hielos.

El viento dominante es el Norte.

Los daños causados en el monte por el viento y la nieve son de escasa importancia.

CLIMA FORESTAL. - Los datos meteorológicos generales media de los de los diez últimos años, que hemos podido obtener de la manera más aproximada para el caso de nuestro monte son:

P= 853.. N= 117.. Ta= 31° ta = - 16°..

Ea= 1.104.. Pr= 124.. Tv= 12°.. Hrm= 72.

En los que

P= cantidad media anual precipitaciones (lluvias, nieves, etc.)

N= número de días en que han caído durante el año.

Ta= media de las temperaturas máximas extremas

ta= " " " " mínimas "

Ea= evaporación.

Pr= número de días que dura el período vegetativo.

Tr= Termo - vegetativa (mayr)

Hrm= Humedad relativa.

Factor de precipitaciones. - Viene dado por la fórmula:

$$F_p = \frac{P \cdot N}{365} \text{ que en nuestro uso vale: } F_p = \frac{252 \times 117}{265} = 275$$

Tenemos además como dato que la temperatura media de las mínimas mensuales (tms) es mayor que - 9°

Luego el clima queda fijado

Por la temperatura:

FRIO.

" " humedad: (Fp= 275.. Hrm= 72) SUBHÚMEDO.

Factor térmico = Ft.. Este factor viene dado por la fórmula:

$$F_t = \frac{T_a + t_a}{2} = \frac{31 - 16}{2} = 7,5^\circ$$

Factor climático. = $F_k = \frac{F_p}{F_a F_t} \frac{H_{rm}}{1104 \times 7,5} = \frac{275 \times 72}{1104 \times 7,5} = 2,3 = 2$

Para cuyo valor se originan entre otros el ABETUM PECTINATUM y los PINETUM MONTANA-SYLVESTRIS.

Factor vegetativo. = F_{ph} . Que viene expresado por la fórmula

$F_{ph} = \frac{Tr}{365} \frac{Pr}{365} = \frac{12 \times 124}{365 \times 365} = 4,07$ el cual por estar comprendido entre 4 y 6 corresponde al subtipo PSICROTROPOFÍTICO.

Factor Fito-climático. = $phk = F_k F_{ph}$. En nuestro caso:

$$phk = 2,3 \times 4,07 = 9,361$$

Como resumen de todos estos datos obtenidos podemos incluir el monte "Montaña" en:

Clima = FRIO-SUBHÚMEDO.

Sub región forestal = SEPTENTRIONAL.

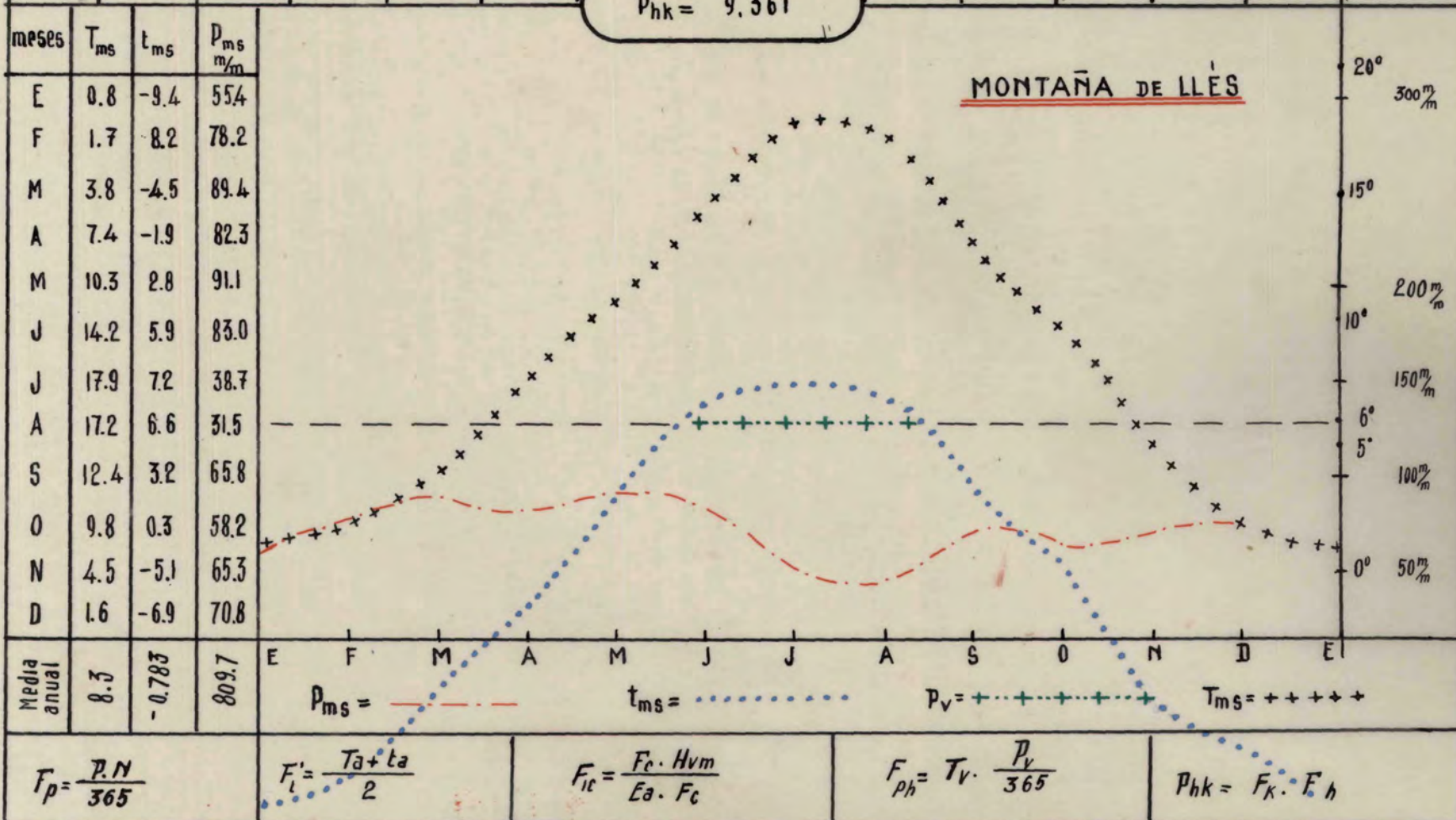
Piso = ALPINO-INFERIOR.

Zona: Pinetum - arietum.

Grupo del monte: SUBPSICRO-XEROFÍTICO.

L_0	L_t Norte	Alt. metros	P_{ma} $\frac{m}{m}$	N Dias	F_p	T_a grados	t_a grados	F_t grados	H_{rm}	E_a $\frac{m}{m}$	F_K	P_v dias	T_v grados	$F_p h$
5° 78'	42° 23'	2.218	809	117	275	31	-16	7.5	72	1104	2,3	124	12	4,07
5° 25'	42.28													

$$P_{hk} = 9,361$$



Clima = Frio-Subhumedo ,, Zona = Pinetum-Abietum ,, Piso = Alpino - Inferior

C A P Í T U L O I I I .

=ESTADO FORESTAL=

PLANO GENERAL.- El perímetro general del monte, las sendas o caminos de montaña existentes, las divisorias y los arroyos de caudal constante son las líneas naturales que han servido para dividir el monte en polígonos levantados con la brújula Breinn Hant división sexagesimal y anteojo central. Dentro de cada uno de los polígonos así formados, se ha procedido, al levantamiento topográfico de los pocos accidentes naturales existentes, rasos etc. Al efectuar el levantamiento planimétrico se han tomado los datos altimétricos de todos los puntos para calcular sus cotas (en el plano para más claridad no se han puesto todas) de forma que el plano de tramos dá perfecta idea del relieve del terreno.

C A P Í T U L O I I I .

=ESTADO FORESTAL=

PLANO GENERAL.- El perímetro general del monte, las sendas o caminos de montaña existentes, las divisorias y los arroyos de caudal constante son las líneas naturales que han servido para dividir el monte en polígonos levantados con la brújula Breinn Hant división sexagesimal y anteojo central. Dentro de cada uno de los polígonos así formados, se ha procedido, al levantamiento topográfico de los pocos accidentes naturales existentes, rasos etc. Al efectuar el levantamiento planimétrico se han tomado los datos altimétricos de todos los puntos para calcular sus cotas (en el plano para más claridad no se han puesto todas) de forma que el plano de tramos dá perfecta idea del relieve del terreno.

PUNTOS.		ÁNGULOS.				LADOS.			Observaciones.
De estación.	Visados.	Declinaciones		Designación del ángulo	Valor ó amplitud del mismo.	Distancia en pendiente ó Lectura de mira.	Ángulo de inclinación.	Longitud horizontal.	
		Directa	Inversa.						
1	2	190	390		--	36	96,80	35,91	El vértice 1 corresponde al 416 del plano de la ordenación.
3	2	390	190	-	--	38	112,62	36,51	
"	4	182	382		--	36	96,41	35,88	
4	5	176	376		--	35	94,30	34,73	
6	5	99	299		--	27	79,70	24,16	
"	7	296	96		--	54	117,12	50,19	
8	"	81	281		--	40	77,56	35,21	
"	9	283	83	-	--	16	115,20	15,09	
10	9	122	322		--	34	74,96	29,00	
"	11	311	111	-	--	36	125,65	30,5	
12	"	125	325		--	17	74,00	14,40	
"	13	315	115	-	--	18	114,66	17,08	El vértice 13 corresponde al 407 del plano de la ordenación.

Cortal del Fusté
con el monte publico nº 71
Montaña de Lles



○ Vertice del pto de Ordenacion
° id. del Deslinde

Escala 1: 2000

ESCALA DE ESPESURAS.- Se eligieron diferentes parcelas de 15 a 25 áreas de extensión, y de exposición altitud y espesura distinta, en la que se contaron y midieron los pies superiores a 11 cm. de diámetro normal, para poder determinar la relación de espaciamiento de cada parcela por medio de la conocida fórmula $e = \frac{l}{d}$. Siendo l = separación medio de los árboles y d = su diámetro normal medio).

Los datos obtenidos coinciden con los del Proyecto de Ordenación; resultando comprendido la relación de espaciamiento normal del pino entre 14 y 15. Adoptaremos por lo tanto lo de 14,50 por figura en el referido Proyecto.

Partiendo de esa relación de espaciamiento normal consignamos la escala de espesura establecida:

<u>Clases</u>	<u>Relación de espaciamiento</u>	<u>Observaciones</u>
I	Calvero
II	Mayor de 38.....	Casi calvero
III	30 a 38.....	Muy claro
IV	De 28 a 30.....	Claro
V	De 25 a 28.....	Muy defectiva
VI	De 22 a 25.....	Bastante defectiva
VII	De 18 a 22.....	Regular defectiva
VIII	De 16 a 18.....	Poco defectiva
IX	De 14,50 a 16.....	Casi normal
X	De 14,50.....	Normal
XI	Menor de 14,50.....	Excesiva

A continuación incluimos un estado resumen de la investigación de parcelas practicada al efectuar los trabajos de la presente revisión.

Relacion de espaciamiento adoptada en el proyecto para la espesura normal

$$F = \frac{L}{D} = 1450 \text{ (Corresponde a la X clase de espesura)}$$

Tramo	Espacio	Extension m ²	Número de arboles									Diametro medio fuste	Separacion de fuste	Relacion de Espaciamiento	Espesuras	
			N M	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Supl	Total				Clase	Observaciones.
11	P. Montana	4.000	60	30	20	142	113	27	28	14	436	26.44	32.4	12.32	11	Excesiva
10	P. Montana	2.500	80	68	40	35	30	12	11	10	286	20.00	29.2	14.65	9	Casi normal
7	P. Montana	2.800	64	40	24	48	34	16	8	4	238	23.91	3.98	16.50	8	Poco defectiva
7	P. Montana	2.000	40	30	20	28	20	15	3	2	156	22.60	3.90	17.26	8	id
8	P. Montana	1.400	20	11	15	20	17	6	3	1	93	24.10	3.95	16.45	8	id
9	P. Montana	1.600	20	20	20	23	14	7	2	-	106	21.40	4.28	20.12	7	Regular
18	P. Montana	1.600	18	23	23	15	18	3	3	1	104	20.40	4.20	20.29	7	id
13	P. Mont ^a y Silv ^{tre}	1.800	10	15	40	70	32	10	1	-	104	20.42	3.10	14.22	11	Excesiva
13	P. Mont ^a y Silv ^{tre}	900	29	40	36	12	2	3	2	-	119	19.12	3.10	15.47	9	Casi normal
14	P. Silvestre	1.400	10	13	14	20	25	4	1	-	87	23.11	3.68	16.61	8	Poco
13	P. Silvestre	1.400	18	12	14	29	16	6	5	3	98	24.01	3.92	16.39	6	id

INVENTARIO DEL NÚMERO DE PIES.- Para la inventariación del número de pies, se siguió en el Proyecto de ordenación de este monte, el método de conteo de pies dentro de cada unidad dasocrática.

Siendo muy conveniente en el método de ordenación por entresaca, agrupaciones de diámetros de 5 en 5 cm., para la investigación de la rotación o ritmo periódico de entresaca y múltiples estudios comprobatorios en las sucesivas, revisiones hemos agrupado los diámetros de 5 en 5 cm., formando las siguientes clases diamétricas.:

Clase	I	los comprendidos entre 11 y 15 cm. de diámetro normal
"	II	" " " 16 y 20
"	III	" " " 21 y 25
"	IV	" " " 26 y 30
"	V	" " " 31 y 35
"	VI	" " " 35 y 40

"Superior", los de mayor de 40

En cuanto a especie véase "Arboles Tipos"

A continuación se insertan los correspondientes estados de conteo de los pies maderables, los inmaderables y un tercero en que se encuentran agrupados en las clases diamétricas citadas.

Por el pequeño número de árboles inmaderables no se separan por especies, considerándolos como pino montano que es la especie dominante.

Diámetro en cms.	Tramo 1		Tramo 2		Tramo 3		Tramo 4		Tramo 5		Tramo 6		Tramo 7		Tramo 8		Tramo 9		Tramo 10		Total por diámetros	
									P. Mont.		P. Mont.		P. Sil.	P. Mont.		P. Mont.		P. Mont.	P. Sil.	P. Mont.		
11-12									281		425		702	3.808		6.872		7.313	639	3.904		
13-14									358		501		957	4.102		7.640		7.553	735	3.945		
15									240		312		630	3.012		5.118		5.160	532	2.021		
16-17									412		613		1.111	4.850		8.721		10.013	794	4.740		
18-19									407		565		941	4.510		7.964		8.914	556	4.612		
20									154		248		474	1.638		3.150		3.437	424	1.989		
21-22									345		426		773	3.490		6.415		7.443	501	3.600		
23-24									302		271		694	3.002		5.023		5.701	455	2.812		
25									102		88		390	1.740		2.010		3.008	210	1.140		
26-27									204		146		394	1.730		2.769		3.415	357	1.608		
28-29									174		107		309	1.183		2.384		2.937	263	1.431		
30									87		71		206	660		1.405		1.062	106	600		
31-32									130		78		197	803		1.877		2.535	173	1.281		
33-34									96		52		118	608		1.656		2.183	142	1.008		
35									40		18		52	318		891		1.288	62	440		
36-37									41		14		36	218		858		1.356	53	373		
38-39									22		6		18	95		502		875	30	147		
40									26		3		12	81		431		493	27	230		
									3.421		3.950		8.014	35.848		65.686		74.686	6.059	35.917		

Diámetro en cms.	Tramo 1		Tramo 2		Tramo 3		Tramo 4		Tramo 5		Tramo 6		Tramo 7		Tramo 8		Tramo 9		Tramo 10		Total por diámetro	
									P.mont		P.mont		P.Silv.	P.mont		P.mont		P.mont	P.Silv.	P.mont		
Anterior									3.421		3.950		8.014	35.848		65.685		74.685	6.059	35.917		
41-42									6		3		6	41		257		472	12	60		
43-44									2		1		2	23		102		248	6	25		
45-46													1	10		25		127	3	9		
47-48														6		10		76		1		
49-50														2		2		47		1		
51-52																1		21				
53-54																		18				
55-56																						
57-58																						
59-60																						
									3.429		3.954		8.023	35.920		66.023		75.695	6.080	36.013		

Diámetro en cms.	Tramo 11		Tramo 12		Tramo 13		Tramo 14		Tramo 15		Tramo 16		Tramo 17		Tramo 18		Tramo 19		Tramo 20		Total por diámetro	
	P.mont		P.mont		P.Silv.	P.mont	P.Silv.	P.mont	P.mont		P.Silv.	P.mont	P.Silv.	P.mont	P.mont		P.mont		P.mont		P.Silv.	P.mont
11-12	3.104		7.054		2.511	4.140	1.216	5.412		825	240	1.660	703	1.603		3.515		2.229		3.606	5.975	56.428
12-14	3.051		7.542		2.372	4.121	1.421	5.811		905	221	1.760	903	1.691		3.551		3.214		4.259	6.609	60.034
15	1.740		4.305		1.080	2.224	1.016	3.512		607	160	1.118	487	1.002		1.903		2.171		2.340	3.905	36.785
16-17	3.953		9.808		2.408	5.080	1.723	6.341		1.237	827	2.117	1.057	2.051		4.015		6.280		5.432	7.430	75.664
18-19	3.757		8.798		2.101	4.500	1.259	5.801		1.129	313	1.958	1.049	2.002		3.952		5.490		3.971	6.319	68.349
20	1.603		4.007		1.071	2.220	692	2.398		467	126	732	453	924		1.902		2.018		2.322	3.250	29.269
21-22	3.059		6.540		1.147	3.412	1.108	4.301		995	250	1.655	942	1.580		3.851		4.221		2.781	4.721	54.244
23-24	2.624		5.945		667	2.580	1.46	3.008		769	167	1.343	607	1.403		3.393		3.628		2.052	3.436	43.866
25	1.141		3.150		382	1.004	308	1.507		402	59	533	341	708		1.790		2.010		750	1.700	21.083
26-27	1.461		3.768		515	1.040	481	1.380		431	101	727	457	1.001		2.843		2.236		728	2.305	25.487
28-29	1.197		3.294		372	980	230	1.212		356	96	643	402	840		1.998		1.773		569	1.672	21.148
30	703		1.529		212	616	172	505		191	31	269	209	404		1.405		1.059		405	942	10.971
21-22	586		2.844		426	661	241	970		312	69	581	267	651		1.395		1.472		431	1.483	16.607
22-24	506		2.364		287	503	163	738		271	70	476	251	603		1.100		1.219		298	1.131	13.790
35	162		1.203		193	337	103	281		113	38	291	140	290		650		630		130	588	7.082
26-27	305		1.323		201	360	81	300		128	46	212	153	301		699		806		89	580	7.380
28-29	215		840		97	221	73	141		76	25	121	89	191		467		623		30	322	4.572
40	199		705		84	175	63	119		74	11	21	73	140		304		404		67	270	3.528
Suma	29.386		75.019		16.242	34.284	11.296	43.807		9.288	2.324	16.327	8.713	17.495		38.765		42.123		30.270	52.648	556.28

Diámetro en cms.	Tramo 11		Tramo 12		Tramo 13		Tramo 14		Tramo 15		Tramo 16		Tramo 17		Tramo 18		Tramo 19		Tramo 20		Total por diámetros		
	P.Mont		P.Mont		P.Silv.	P.Mont	P.Silv.	P.Mont	P.Mont	P.Silv.	P.Mont	P.Silv.	P.Mont	P.Silv.	P.Mont	P.Mont	P.Mont		P.Mont		P.Silv.	Tré	montana
Anterior	29.386		75.019		16.242	34.284	11.296	43.807		9.288	2.324	16.327	8.713	17.495		38.765		42.113		30.270		52.648	556.288
40-42	93		483		62	90	11	71		32	10	56	45	101		289		412		4		146	2.472
42-44	51		203		25	23	6	20		11	4	28	20	49		192		256		3		63	1.237
45-46	15		113		3	17	1	9		4		6	11	22		156		177				19	690
47-48	14		55		2	3				1		1	6	19		84		115				8	385
49-50	13		27		1	4						1	3	7		39		64				4	207
51-52	2		2									1		3		9							39
53-54												1		1		9							30
55-56			1													1							2
57-58			1																				1
59-60																							
	29.574		75.904		16.335	34.424	11.314	43.907		9.336	2.338	16.421	8.798	17.697		39.544		43.157		30.277		52.888	561.351

Díámetros cms.	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 10	Totales
11-12					20	31	107	193	243	131	
13-14					17	22	94	152	231	113	
15					10	12	90	134	212	101	
16-17					13	20	134	177	226	102	
18-19					9	19	122	140	214	95	
20					7	11	111	134	208	93	
21-22					11	14	143	165	257	90	
22-24					9	13	132	140	232	84	
25					8	12	131	136	114	72	
26-27					10	10	130	134	183	72	
28-29					9	9	129	132	160	63	
30					8	7	122	130	142	41	
31-32					12	7	106	140	142	41	
33-34					10	6	102	124	135	33	
35					7	5	100	111	132	32	
36-37					5	3	90	106	102	24	
38-39					5	5	82	103	99	22	
40					4	0	63	105	86	20	
Suma					174	206	1988	2456	3134	1229	

Díámetros cms.	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 10	Totales
Anterior					174	206	1988	2456	3134	1229	
41-42					2	2	52	56	93	13	
43-44							45	43	90	6	
45-46					3		34	42	61	10	
47-48					2		32	35	52	17	
49-50					1	1	38	24	31	5	
51-52					3		26	41	28	9	
53-54						1	22	40	13		
55-56					2		10	33	10	6	
57-58					1		7	31	4	1	
59-60					1		5	21	5		
Total					189	210	2259	2822		1296	

Dímetros cms.	Tramo 11	Tramo 12	Tramo 13	Tramo 14	Tramo 15	Tramo 16	Tramo 17	Tramo 18	Tramo 19	Tramo 20	Totales
11-12	115	313	211	203	35	68	103	136	151	121	2.181
13-14	110	301	202	164	31	55	71	130	120	111	1.924
15	111	283	152	135	28	53	53	124	112	110	1.720
16-17	129	328	240	203	33	57	78	112	121	113	2.096
18-19	114	327	226	136	30	40	62	109	119	110	1.872
20	115	218	125	128	28	36	59	104	118	96	1.591
21-22	129	304	221	142	36	43	72	107	125	103	1.962
23-24	108	236	225	140	30	40	66	105	107	83	1.750
25	105	238	112	135	28	35	61	94	101	78	1.460
26-27	108	213	201	108	35	36	62	103	101	42	1.548
28-29	90	210	146	104	30	31	53	82	90	40	1.378
30	88	209	136	93	30	30	52	64	80	34	1.266
31-32	72	128	111	74	28	28	48	81	62	21	1.101
33-34	60	124	109	63	24	27	47	70	58	14	1.006
35	54	121	106	58	21	19	31	62	45	13	917
36-37	41	61	63	27	18	26	28	64	31	6	701
38-39	40	57	62	24	16	23	23	67	28	5	661
40	24	47	54	28	14	21	19	51	30	3	569
Suma	1.613	3.718	2.702	1.965	495	668	988	1.665	1.599	1.103	25.703

Dímetros cms.	Tramo 11	Tramo 12	Tramo 13	Tramo 14	Tramo 15	Tramo 16	Tramo 17	Tramo 18	Tramo 19	Tramo 20	Totales
Anterior	1.613	3.718	2.702	1.965	4.95	668	988	1.665	1.599	1.103	25.703
41-42	22	32	33	15	11	13	12	97	18	1	472
43-44	17	20	22	10	3	11	13	85	14		379
45-46		12	21	2	10	12	10	76	13		303
47-48	13	23	10			1	1	68			254
49-50	19	21	13	3	12			52	11	1	232
51-52	8	12	18	1	4	12	11	29	11		218
53-54	7	11	5		1		1	26	9		136
55-56	12	9	12	1		3	2	17	4		121
57-58	1	14	9		4			14	6		92
59-60	5	3	10				1	10			61
Total	1.717	3.880	2.855	1.997	540	720	1.039	2.136	1.685	1.105	27.971

Clases diamétricas	Tramo 1		Tramo 2		Tramo 3		Tramo 4		Tramo 5		Tramo 6		Tramo 7		Tramo 8		Tramo 9		Tramo 10		Totales		Total número de árboles
									P. Mont		P. Mont	P. Silv.	P. Mont		P. Mont		P. Mont	P. Silv.	P. Mont	P. Silv.	P. Mont		
1 ^a									879		1238	2289	10.922		19.630		20.026	1906	9.906		4.195	62.601	66796
2 ^a									993		1425	2526	10.998		19.835		22364	1774	11.341		4300	66.936	71.236
3 ^a									749		795	1857	8.232		13.448		16.152	1166	7.552		3.023	46.928	49.951
4 ^a									466		324	909	3.573		6.558		7.417	726	3.639		1.635	21.973	23.608
5 ^a									266		148	367	1.729		4.424		6.026	377	2.729		744	15.302	16.046
6 ^a									89		20	66	394		1.791		2.724	110	750		176	5.768	5.944
Supers.									8		4	9	82		397		1.009	21	96		30	1.596	1.626
Total									3429		3.954	8.023	35.930		66.083		75.695	6.080	36.013		14.103	221.104	235.207

Pies inmaderables de la especie *P. montana* y *P. silvestre*

Clases diamétricas	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 10	Total
1 ^a					47	65	291	479	686	345	
2 ^a					29	50	367	451	658	290	
3 ^a					28	39	406	441	603	246	
4 ^a					27	26	381	396	485	176	
5 ^a					29	18	308	375	409	106	
6 ^a					14	8	235	314	293	66	
Supers.					15	4	271	366	387	67	
Total					189	210	2.059	2.822	3.521	1.296	

Resumen total de maderables e inmaderables

Clases diamétricas	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 10	Total
1 ^a					926	1303	13.502	20.109	20.712	12.157	
2 ^a					1002	1475	13.891	20.286	23.022	13.405	
3 ^a					779	834	10.495	15.889	16.755	8.964	
4 ^a					492	350	4.863	6.954	7.899	4.541	
5 ^a					295	166	2.404	4.799	6.415	3.212	
6 ^a					103	28	695	2.105	3.017	926	
Supers.					23	8	3.62	763	1.396	184	
Total					3.518	4164	46.212	68.905	79.216	43.389	

Clases diamétricas	Tramo 11		Tramo 12		Tramo 13		Tramo 14		Tramo 15		Tramo 16		Tramo 17		Tramo 18		Tramo 19		Tramo 20		Totales generales		Total número de árboles
		P.mont		P.mont	P.Silv.	P.mont	P.Silv.	P.mont		P.mont	P.Silv.	P.mont	P.Silv.	P.mont		P.mont		P.mont		P.mont	P.Silv.	P.mont	
1 ^a		7.905		18.901	5.953	10.495	3.653	14.735		2.337	585	4.538	20.93	4.296		9.980		8.264		10.205	16.489	153.257	169.741
2 ^a		9.313		22.613	5.580	11.800	3.774	14.540		2.833	765	4.267	25.79	4.987		9.880		13.788		11.725	16.999	173.282	190.28
3 ^a		6.834		15.635	2.196	6.995	2.252	8.816		2.166	486	3.531	1.890	3.791		9.044		9.859		5.593	9.857	119.193	129.05
4 ^a		3.351		8.591	1.105	2.636	883	3.167		978	228	1.639	1.068	2.245		6.246		5.068		1.702	4.919	57.605	62.52
5 ^a		1.254		6.411	1.016	1.601	507	1.989		696	177	1.348	758	1.544		3.145		3.321		859	3.202	37.470	40.67
6 ^a		719		2.868	382	755	217	560		278	82	410	325	632		1.470		1.833		186	1.182	15.480	16.66
Supers.		188		885	93	140	18	100		48	14	94	85	202		779		1.024		7	240	5.063	5.30
Total		29.574		75.904	16.335	34.424	11.314	43.907		9.336	2.338	16.427	8.798	17.697		39.544		43.157		30.277	52.888	561.351	614.23

Pies inmaderables de la especie *P. montana* y *Silvestre*

Clases diamétricas	Tramo 11	Tramo 12	Tramo 13	Tramo 14	Tramo 15	Tramo 16	Tramo 17	Tramo 18	Tramo 19	Tramo 20	Total
1 ^a	5.35	8.97	5.65	5.02	9.4	1.76	2.27	3.90	3.83	3.42	5.825
2 ^a	3.58	8.73	5.91	4.67	9.1	1.33	1.99	3.25	3.58	3.19	5.559
3 ^a	3.42	7.78	5.58	4.17	9.4	1.18	1.99	3.06	3.33	2.64	5.172
4 ^a	2.86	6.32	4.83	3.05	9.5	97	1.67	2.49	2.71	1.16	4.192
5 ^a	1.86	3.73	3.26	1.95	7.3	7.4	1.26	2.13	1.65	48	3.024
6 ^a	1.05	1.65	1.79	7.9	4.8	7.0	7.0	1.82	8.9	14	1.931
Supers.	1.04	1.62	1.53	3.2	4.5	5.2	5.1	4.71	8.6	2	2.268
Total	1.717	3.880	2.855	1.997	5.40	7.20	10.39	2.136	1.685	1.105	27.971

Resumen total de maderables e inmaderables

Clases diamétricas	Tramo 11	Tramo 12	Tramo 13	Tramo 14	Tramo 15	Tramo 16	Tramo 17	Tramo 18	Tramo 19	Tramo 20	Total general
1 ^a	8.241	19.798	17.023	18.890	2.431	5.299	6.616	9.370	8.647	10.547	175.571
2 ^a	9.671	23.486	17.971	18.781	2.924	5.766	7.765	10.205	14.146	12.044	195.840
3 ^a	7.175	16.413	9.750	11.495	2.260	4.135	5.880	9.350	10.192	5.857	134.222
4 ^a	3.547	9.223	4.224	4.355	1.073	1.964	3.480	6.495	5.339	1.818	66.717
5 ^a	1.440	6.784	2.943	2.691	7.69	1.599	2.428	3.358	3.486	9.07	43.696
6 ^a	824	3.033	1.317	856	3.26	5.62	1.027	1.652	1.922	2.00	18.593
Supers.	292	1.047	385	150	93	1.60	338	1.250	1.110	9	7.571
Total	31.291	79.784	53.614	57.218	9.876	19.485	27.534	41.680	44.842	31392	642.210

La compración detallada entra el resultado del conteo del proyecto y el de la revisión, tramo por tramo nos conduce a algunas irregularidades que desaparecen al comparar la totalidad de los árboles del monte.

Prescindiendo pues del detalle, del que ninguna consecuencia podemos obtener, comparamos a continuación el número total de árboles del proyecto y de la Revisión.

	de 11 a 20	Número total de pies.			Total
		21-30	31-40	Superior	
Proyecto	237.587	187.426	58.315	14.281	497.609
Revisión	371.411	200.939	62.389	7.571	642.210
<hr/>					
	mas 133.824	13.513	4.074	----	144.601
Diferencia					
menos ---		-----	-----	6.710	-----

De aquí deducimos las siguientes consecuencias:

1º El número de pies de diámetros normales comprendidos entre 11 y 20 cm. ha aumentado en 133.824. Esto nos indica por la repoblación natural es intensa y suficiente pase la progresiva trasformación del monte hacia su estado normal.

2º El número de pies de 21 a 30 s ha aumentado en 13.513, resultado completamente normal.

3º El número de pies de 30 a 35 cm. ha aumentado en 4.074. Resultado normal por tratarse de la clase diamétrica cortable.

4º El número de pies de diametro superior a 40 cm. ha disminuído en 6.710 resultado normal pues se trata de pies extracortables que han de desaparecer del monte a el transcurso de la ordenación.

ARBOLFS TIPOS.- El monte está formado por las especies forestales. Pino montaña y pino Silvestre, dominando el primero sobre el segundo, los tramos: 6.. 5.. 18.. 9.. 8.. 15.. 11.. 12.. 19 y 20, situados en la parte alta del monte están poblados exclusivamente por pino montaña descendiendo en altura nos encontramos con los tramos 7.. 12.. 13.. 14.. 15. y 17.. en las

que vegetan las dos especies (pino silvestres Proyecto Montaña); localizándose la primera en la parte más baja de los tramos y el segundo en la mas alta.

En su consecuencia, se han elegido, apeado y estudiado en diferentes puntos de la masa, los árboles tipos que se han estimado necesarios, para llegar al conocimiento del árbol tipo medio para cada clase subdiamétricas y especie. En ellos (y con la mayor exactitud posible) se han medido el diámetro normal en pie a 1,30 metros del suelo con corteza y sin corteza. Una vez apeado el árbol, se han tomado las alturas del tocón, fuste y rabeón. En las secciones del tocón y rabeón se ha contado el número de anillos y se ha medido el espesor de la corteza y el de los 10 últimos anillos.

En secciones tomadas de metro en metro se ha estudiado: diámetro con corteza y sin corteza; doble espesor de la corteza; y doble espesor de los diez últimos anillos.

Con estos datos, se ha calculado para cada trozo de un metro de altura el volúmen con corteza y sin corteza; el volumen diez años antes; y el crecimiento corriente.

Por último se han apilado las leñas, separando las gruesas de las delgadas y calculando su volumen.

Los diámetros se han medido con cinta métrica, por considerarlo más exacto que con forcípula.

Con los anteriores elementos; se ha obtenido: el volumen del tronco con corteza y sin corteza, hasta un diámetro maderable comprendido entre 10 y 15 centímetros copas y volumen total; crecimientos, medio, corriente y centesimal; coeficientes mórfficos con corteza y sin corteza coeficiente mórffico del árbol entero y tantos por ciento en relación al fuste, corteza y copas.

A continuación se insertan los resultados obtenidos.

Arboles tipos

Especie *Pino Montaña*

Clases diamétricas	Diámetro normal		Altura del fuste — mts.	Altura del árbol — mts.	Edad — Años	Volúmenes de los árboles tipos				Crecimientos		% de crecimiento en los 10 últimos años	Coeficientes mórfeos			Tantos por 100 en relación al fuste		OBSERVACIONES
	Con corteza cts.	Sin corteza cts.				Sin corteza (a) m. c.	Con corteza (v) m. c.	Copas — m. c.	Total (V) m. c.	medio m. c.	corriente m. c.		Con corteza v C	Sin corteza a c	Del árbol entero V C	De corteza	De leñas de copas	
1 ^a	12,5	10	5	6,55	66	0,029	0,041	0,015	0,085	0,00062	0,00125	5,56	0,68	0,725	0,92	29,25	36,57	Tramo: 12
1 ^a	12,5	11	5	6,20	65	0,032	0,044	0,040	0,084	0,00050	0,00100	3,70	0,735	0,710	1,40	27,25	90,97	" 9
1 ^a	12,5	9,5	8	10,00	73	0,047	0,069	0,019	0,088	0,00094	0,00270	8,06	0,72	0,840	0,91	31,90	27,78	" 18
1 ^a	12,5	10	6	8,20	50	0,036	0,052	0,015	0,067	0,00104	0,0018	6,67	0,723	0,750	0,93	38,00	28,81	" 20
1 ^a	12,3	11,5	4,5	6,80	60	0,035	0,041	0,014	0,055	0,00070	0,0015	5,35	0,773	0,760	1,037	30,50	34,14	" 9
2 ^a	17,5	15,5	8	11,15	94	0,100	0,123	0,018	0,141	0,00131	0,0036	4,39	0,640	0,560	0,734	18,70	14,61	" 12
2 ^a	17,5	14,5	5	6,75	79	0,062	0,087	0,060	0,147	0,00110	0,0015	2,76	0,700	0,730	1,175	28,72	69,00	" 19
2 ^a	17,5	14,5	7	9,15	98	0,072	0,100	0,050	0,150	0,00102	0,0016	2,54	0,595	0,605	0,893	28,00	50,00	" 18
2 ^a	17,5	13,5	8	9,35	60	0,074	0,113	0,020	0,133	0,00190	0,0033	5,74	0,591	0,666	0,700	34,50	17,72	" 11
2 ^a	17,00	15,8	6,5	9,70	83	0,090	0,106	0,020	0,146	0,00195	0,0020	2,63	0,620	0,665	0,825	30,10	20,45	" 13
3 ^a	23,5	21	9	12,25	80	0,198	0,243	0,020	0,265	0,0030	0,0047	2,69	0,634	0,630	0,685	19,20	8,15	" 16
3 ^a	22	19	11	13,40	111	0,210	0,260	0,040	0,300	0,0023	0,0053	3,41	0,620	0,650	0,720	23,20	15,38	" 12
3 ^a	23,0	20	11	14,90	92	0,219	0,265	0,140	0,405	0,0023	0,0047	2,42	0,570	0,640	0,880	16,60	52,80	" 9
3 ^a	22,5	18	9	11,80	102	0,163	0,217	0,120	0,337	0,0021	0,0023	1,52	0,600	0,670	0,935	24,90	55,38	" 18
3 ^a	22,8	21	10,5	13,05	100	0,219	0,254	0,069	0,323	0,0025	0,0033	1,63	0,594	0,601	0,756	20,80	27,16	" 12
3 ^a	22,5	21	9,5	13,05	90	0,203	0,227	0,047	0,274	0,0025	0,0025	1,31	0,602	0,617	0,726	21,57	30,50	" 7
4 ^a	27,5	25	9	12,20	89	0,290	0,332	0,050	0,382	0,0045	0,0068	2,66	0,625	0,660	0,720	12,65	15,05	" 17
4 ^a	27,5	23	12	14,60	110	0,303	0,411	0,310	0,721	0,0037	0,0041	2,66	0,580	0,580	1,020	26,30	75,49	" 14
4 ^a	27,5	26	11	14,70	100	0,290	0,396	0,180	0,576	0,0039	0,0050	3,58	0,615	0,500	0,894	26,80	46,49	" 19
4 ^a	28	23	11	12,94	105	0,239	0,342	0,090	0,432	0,0032	0,0046	4,39	0,510	0,520	0,640	30,10	12,63	" 18
4 ^a	27	23	9	12,20	100	0,209	0,292	0,070	0,362	0,0029	0,0068	3,89	0,570	0,554	0,705	28,50	24,00	" 20
4 ^a	27,5	25,5	11	13,50	100	0,341	0,392	0,057	0,449	0,0039	0,0051	1,57	0,599	0,620	0,686	25,30	28,45	" 12

Arboles tipos

Especie *Pino Montana*

Clases diamétricas	Diámetro normal		Altura del fuste — mts.	Altura del árbol — mts.	Edad — Años	Volúmenes de los árboles tipos				Crecimientos		% de crecimiento en los 10 últimos años	Coeficientes morfológicos			Tantos por 100 en relación al fuste		OBSERVACIONES
	Con corteza cts.	Sin corteza cts.				Sin corteza (a) m. c.	Con corteza (v) m. c.	Copas — m. c.	Total (V) m. c.	media — m. c.	corriente — m. c.		Con corteza v C	Sin corteza a c	Del árbol entero V C	De corteza	De leñas de copas	
5 ^a	32,5	29	11	13,65	120	0,475	0,557	0,120	0,677	0,0046	0,0052	2,140	0,660	0,650	0,740	14,75	21,58	Tramo: - 12
5 ^a	32	27	11	13	112	0,377	0,520	0,225	0,745	0,0047	0,0053	1,520	0,590	0,600	0,840	27,90	43,40	" 9
5 ^a	31	24	11	13,70	110	0,295	0,411	0,200	0,611	0,0037	0,0070	2,698	0,500	0,595	0,740	28,20	48,60	" 18
5 ^a	32,5	28	10	12,90	77	0,339	0,445	0,140	0,525	0,0058	0,0100	2,460	0,537	0,555	0,705	23,80	31,20	" 20
5 ^a	33	29	13	16,15	116	0,501	0,622	0,054	0,676	0,0053	0,0058	2,170	0,565	0,585	0,610	19,45	8,68	" 11
5 ^a	32,5	30,3	11	13,75	112	0,425	0,531	0,276	0,807	0,0047	0,0069	1,560	0,581	0,598	0,883	26,40	20,10	" 15
6 ^a	37,5	33,5	11	13,55	144	0,494	0,616	0,210	0,828	0,0042	0,0030	0,637	0,510	0,510	0,675	19,80	34,00	Tramo: - 12
6 ^a	37	32	13	17,35	140	0,625	0,802	0,320	1,122	0,0058	0,0118	1,770	0,570	0,600	0,770	22,08	39,95	" 19
6 ^a	37	31	12	14,48	127	0,438	0,559	0,130	0,689	0,0046	0,0061	1,500	0,430	0,490	0,530	21,70	23,21	" 18
6 ^a	36,5	31	13	15,85	132	0,550	0,744	0,120	0,864	0,0056	0,0098	1,960	0,545	0,565	0,620	39,72	16,30	" 10
6 ^a	37,5	34,5	12,5	15,20	122	0,587	0,790	0,171	0,961	0,0064	0,0079	1,220	0,572	0,583	0,696	23,40	20,60	" 18
6 ^a	36,5	34,4	11	14,10	127	0,586	0,651	0,229	0,880	0,0054	0,0059	1,230	0,563	0,576	0,780	25,20	22,84	" 13
Sup.	43	38	12	15,70	115	0,684	0,873	0,110	0,983	0,0076	0,0173	1,450	0,500	0,505	0,564	21,62	19,60	Tramo: - 16
Sup.	42	37	11	13,90	115	0,715	0,883	0,520	1,403	0,0059	0,0062	0,901	0,520	0,600	0,580	19,02	58,98	" 12
Sup.	42,5	37	13	15,75	135	0,723	0,971	0,620	1,591	0,0072	0,0111	1,662	0,525	0,515	0,865	25,58	63,90	" 9
Sup.	51,5	45,5	11	14,40	195	0,795	1,071	0,540	1,616	0,0055	0,0036	4,640	0,470	0,430	0,730	25,75	54,40	" 12
Sup.	45,5	42,6	12	15,10	128	0,882	0,978	0,468	1,444	0,0078	0,0086	1,050	0,501	0,510	0,755	23,30	28,45	" 10
Sup.	41,5	39,3	14	17,30	118	0,705	0,774	0,484	1,262	0,0065	0,0087	1,290	0,476	0,484	0,777	22,60	30,40	" 9

Arboles tipos

Especie Pino Montaña.

Clases diamétricas	Diámetro normal		Altura del fuste — mts.	Altura del árbol — mts.	Edad — Años	Volúmenes de los árboles tipos				Crecimientos		% de crecimiento en los 10 últimos años	Coeficientes mórfeos			Tantos por 100 en relación al fuste		OBSERVACIONES
	Con corteza cts.	Sin corteza cts.				Sin corteza (a) m. c.	Con corteza (v) m. c.	Copas — m. c.	Total (V) m. c.	Medio — m. c.	Corriente — m. c.		Con corteza $\frac{v}{C}$	Sin corteza $\frac{a}{c}$	Del árbol entero $\frac{V}{C}$	De corteza	De leñas de copas	

Arboles tipos

Especie *Pino Silvestre*.

Clases diamétricas	Diámetro normal		Altura del fuste — mts.	Altura del árbol — mts.	Edad — Años	Volúmenes de los árboles tipos				Crecimientos		% de crecimiento en los 10 últimos años	Coeficientes morfológicos			Tantos por 100 en relación al fuste		OBSERVACIONES
	Con corteza cts.	Sin corteza cts.				Sin corteza (a) m. c.	Con corteza (v) m. c.	Copas — m. c.	Total (V) m. c.	media — m. c.	corriente — m. c.		Con corteza v C	Sin corteza a c	Del árbol entero V C	De corteza	De leñas de copas	
1 ^a	12	8,5	5	7,90	43	0,026	0,043	0,018	0,061	0,0010	0,0012	6	0,780	0,870	1,150	39,53	44,86	Tramo: - 14
1 ^a	13	9,5	7	9,35	53	0,034	0,057	0,010	0,067	0,0010	0,0012	5,21	0,625	0,695	0,736	40,30	17,59	" 13
1 ^a	14	11	5	8,38	52	0,046	0,062	0,009	0,071	0,0012	0,0014	3,58	0,815	0,958	0,934	42,10	30,20	" 17
1 ^a	12,3	11,5	4,5	8,60	60	0,035	0,041	0,014	0,055	0,0007	0,0015	5,35	0,773	0,760	1,037	30,15	34,14	" 10
2 ^a	17	13,50	7	9,20	47	0,065	0,102	0,027	0,129	0,0022	0,0046	10,50	0,630	0,660	0,800	36,27	26,47	" 14
2 ^a	16	12	7	9,03	60	0,044	0,084	0,018	0,102	0,0014	0,0033	12,50	0,600	0,570	0,730	47,50	21,45	" 13
2 ^a	17	15,40	5	7,00	90	0,062	0,076	0,025	0,101	0,0008	0,0015	2,72	0,666	0,666	0,885	40,20	32,89	" 13
2 ^a	15,5	14,70	6	8,05	80	0,050	0,068	0,037	0,105	0,0008	0,0008	1,43	0,596	0,609	0,921	21,15	54,41	" 7
3 ^a	22,50	18	9	13	70	0,147	0,215	0,060	0,275	0,0030	0,0066	5,80	0,650	0,660	0,765	31,61	27,90	" 14
3 ^a	23	17	9	10,85	65	0,107	0,200	0,060	0,260	0,0031	0,0057	7,25	0,530	0,520	0,690	46,50	30	" 20
3 ^a	21,80	20	7	9,75	72	0,125	0,154	0,039	0,193	0,0021	0,0064	6,88	0,594	0,718	0,745	18,83	25,32	" 14
3 ^a	21,50	20	7	10,10	75	0,139	0,159	0,029	0,188	0,0021	0,0060	6,32	0,609	0,631	0,720	25,42	18,23	" 17
4 ^a	27,5	23	14	15,80	86	0,326	0,444	0,080	0,524	0,0051	0,0085	3,50	0,537	0,555	0,632	26,60	18,05	" 13
4 ^a	27,5	21	11	13,85	100	0,275	0,422	0,060	0,482	0,0047	0,0074	3,13	0,655	0,715	0,745	34,90	14,25	" 10
4 ^a	27,1	24	9,50	12,80	78	0,302	0,363	0,138	0,501	0,0048	0,0084	3,58	0,622	0,684	0,900	45,68	16,65	" 16
4 ^a	27,5	25	10,50	13,90	92	0,336	0,383	0,103	0,490	0,0042	0,0043	1,36	0,617	0,642	0,781	35,22	26,61	" 19
5 ^a	32	26	12	15,30	100	0,377	0,564	0,070	0,634	0,0056	0,0155	5,19	0,590	0,590	0,660	33,20	19,90	" 13
5 ^a	32,5	26	11	13,65	100	0,323	0,481	0,070	0,551	0,0049	0,0110	4,11	0,528	0,555	0,605	32,82	14,51	" 16
5 ^a	32,3	29	11,50	13,35	90	0,447	0,520	0,228	0,728	0,0055	0,0195	2,37	0,554	0,575	0,807	30,15	45,60	" 18
5 ^a	32,2	21,2	11,50	14,60	80	0,435	0,505	0,094	0,598	0,0064	0,0165	1,64	0,556	0,567	0,659	23,24	18,61	" 13

Arboles tipos

Especie Pino Silvestre

Clases diamétricas	Diámetro normal		Altura del fuste — mts.	Altura del árbol — mts.	Edad — Años	Volúmenes de los árboles tipos				Crecimientos		% de crecimiento en los 10 últimos años	Coeficientes mórficos			Tantos por 100 en relación al fuste		OBSERVACIONES
	Con corteza cts.	Sin corteza cts.				Sin corteza (a) m. c.	Con corteza (v) m. c.	Copas — m. c.	Total (V) m. c.	medio — m. c.	corriente — m. c.		Con corteza v C	Sin corteza a c	Del árbol entero V C	De corteza	De leñas de copas	
6"	37	29	13	15,85	98	0,502	0,719	0,105	0,824	0,0073	0,0164	3,91	0,450	0,585	0,510	30,20	14,60	Tramo: 1
6"	37	28	12	14,50	100	0,449	0,701	0,140	0,841	0,0070	0,0154	4,15	0,540	0,612	0,650	35,98	20,00	"
6"	38,7	36,5	11,5	13,85	140	0,639	0,708	0,300	1,008	0,0050	0,0093	1,57	0,524	0,581	0,746	30,10	42,37	" 15
6"	37	34	12	15,55	84	0,630	0,707	0,302	1,009	0,0084	0,0065	1,08	0,548	0,577	0,925	31,26	42,71	" 16
Sup.	42	36	13	15,20	138	0,698	0,871	0,072	0,943	0,0063	0,0134	1,062	0,570	0,628	0,670	19,85	8,25	" 14
Sup.	45	41	13	14,75	100	0,799	0,922	0,611	1,533	0,0092	0,0250	3,590	0,500	0,530	0,840	13,34	66,26	" 16
Sup.	43	40	11	13,60	92	0,713	0,805	0,341	1,146	0,0089	0,0176	2,810	0,540	0,560	0,770	15,44	42,36	" 17
Sup.	41,5	39,7	14	16,90	110	0,850	0,921	0,159	1,080	0,0083	0,0124	1,580	0,486	0,490	0,570	20,35	17,26	" 13
= MEDIA DE LOS ARBOLES TIPOS =																		
1"	12,82	10,12	5,875	8,55	52	0,025	0,050	0,012	0,062	0,0010	0,0014	5,03	0,748	0,821	0,952	32,27	30,95	"
2"	16,37	13,90	6,250	8,82	69	0,058	0,082	0,027	0,109	0,0012	0,0025	6,53	0,590	0,626	0,834	36,28	33,80	"
3"	22,20	18,75	8,250	10,92	71	0,127	0,232	0,047	0,279	0,0032	0,0062	6,56	0,583	0,632	0,730	30,59	25,36	"
4"	27,80	22,25	11,250	14,09	89	0,309	0,403	0,095	0,498	0,0045	0,0071	2,76	0,608	0,649	0,764	35,60	18,89	"
5"	32,50	25,55	11,500	14,22	94	0,400	0,512	0,115	0,627	0,0054	0,0107	3,32	0,557	0,559	0,658	29,85	22,90	"
6"	37,42	31,87	12,125	14,93	105	0,555	0,708	0,212	0,920	0,0067	0,0119	2,68	0,515	0,576	0,708	31,88	29,92	"
Sup.	42,87	39,17	12,800	15,11	110	0,765	0,879	0,295	1,174	0,0079	0,0171	2,26	0,524	0,552	0,712	17,24	33,53	"

VALORES ABSOLUTOS APLICABLES AL CONTEO DE PIÑES.-

Teniendo en cuenta la composición de la masa de este monte, se han calculado las series de valores absolutos aplicables a cada una de las especies que vegetan en el monte. Para ello, hemos sustituido el árbol tipo medio para cada clase subdiamétrica y especie, por uno ideal que tenga como diámetro el hallado por la fórmula: $D = \frac{n d + n' d' + n'' d'' + \dots}{n + n' + n'' + \dots}$; y como altura la

media resultante de un gran número de mediciones efectuadas en el monte, para cada especie y clase subdiamétrica. Esta altura está tomada hasta un grosor de 10 a 15 centímetros de forma que resulte para cada árbol, el máximo de altura maderable.

El volumen del fuste con corteza resultará de multiplicar el cilindro ideal correspondiente al diámetro medio obtenido en el conteo, por el coeficiente mórfico de la serie de árboles de tipos medios.

Con arreglo a los valores modulares de los árboles tipos medios y del volúmen del fuste con corteza, se hallarán fácilmente los volúmenes sin corteza copas y crecimientos corrientes.

Hemos obtenido así los siguientes resultados

MÓDULOS

Pino Montana

Clase Diametri ca	Diametro medio	VOLUMEN			Crecimiento Corriente
		Leño y corteza	Copas	Total	
1ª	12.72	0.053	0.021	0.074	0.0016
2ª	17.38	0.107	0.034	0.141	0.0024
3ª	22.22	0.231	0.069	0.300	0.0035
4ª	27.33	0.356	0.135	0.481	0.0053
5ª	32.37	0.520	0.170	0.690	0.0066
6ª	37.42	0.753	0.212	0.965	0.0075
Sup	46.48	0.985	0.515	1.500	0.0093

Pino Silvestre

1ª	12.67	0.048	0.013	0.060	0.0014
2ª	17.41	0.116	0.038	0.154	0.0031
3ª	22.30	0.235	0.048	0.283	0.0062
4ª	27.14	0.385	0.093	0.477	0.0070
5ª	32.23	0.506	0.113	0.619	0.0105
6ª	37.43	0.709	0.212	0.921	0.0119
Sup	43.41	0.897	0.303	1.200	0.0171

De la comparación entre los valores absolutos aplicados en la presente revisión y los del proyecto, resulta lo siguiente:

1^a En el proyecto inicial de la ordenación con objeto de quedar por defecto en los cálculos, se toma como volumen de la clase diamétrica uno inferior cosa que no hemos hecho en la presente revisión pues de las series de valores modulares de los árboles tipos medios y por el cálculo de los diámetros medios del conteo, se han deducido los valores absolutos aplicables a cada clase diamétrica y especie.

2^a Los valores absolutos de existencias aplicados en el proyecto, son respectivamente para cada clase diamétrica; 0,0 - 554 0,1277, 0, 2538.. 0, 5465, 0, 7217.. 1, 1246 como puede observarse los aplicados a la presente revisión son ligeramente menores.

3^a Para el cálculo de los crecimientos, se emplean en el proyecto el procedimiento de multiplicar el crecimiento relativo deducido de las medias de los árboles tipos, por el volumen total para cada clase diamétrico y tramo.

En la presente Revisión, se han calculado aplicando al árbol tipo ideal para cada clase diamétrica y especie los valores modulares de los árboles tipos medios.

EXISTENCIAS Y CRECIMIENTOS.-

De la aplicación de los valores absolutos de cada especie hemos deducido los siguientes estados de existencias y crecimientos.

Clases	Numero de Arboles		EXISTENCIAS				CRECIMIENTO	
	Maderables	Inmaderables	En Troncos maderables	En Troncos inmaderables	En copas m.c	Totales m.c.	En Troncos maderables	En Troncos inmaderables

TRAMO - 5

P. Montana.

1ª	879	47	46.587	2.491	19.446	68.520	1.406	0,075
2ª	973	29	104.111	2.103	34.068	141.282	2.335	0.070
3ª	749	28	173.019	6.468	53.613	233.100	2.621	0.090
4ª	465	27	165.540	9.612	61.500	236.682	2.464	0.143
5ª	266	29	128.320	15.080	50.150	203.550	1.755	9.191
6ª	89	14	17.017	10.542	21.836	99.395	0.667	0.105
Sep	8	15	7.880	14.775	11.845	34.500	0.874	0.139
Total	3429	189	702.474	62.071	252.458	1017.003	11.322	0.821

TRAMO - 6

P. Montana

1ª	1238	65	65.614	3.445	27.363	96.422	1.981	0,104
2ª	1425	50	152.475	5.35	50.150	207.975	3.420	0,120
3ª	795	39	183.645	9.09	57.116	250.200	2.782	0.136
4ª	324	26	115.344	9.156	43.75.5	168.350	4.717	0.138
5ª	148	18	76.960	9.360	28.220	114.540	0.977	0.119
6ª	20	8	15.060	6.024	5.936	270.20	0,150	0.060
Sep.	H	4	3.940	3.940	4.120	12.000	0.037	0.037
Total	3954	210	613.038	46.384	217.085	876.507	11.064	0.714

TRAMO 7

P. Montana

1º	10.927	291	579.131	15.423	235.578	830.132	17.483	0.466
2º	10.998	367	1176.786	39.269	386.410	1802.415	26.395	2.881
3º	8232	406	1901.592	93.386	596.022	2591.400	28.812	1.421
4º	3573	381	1271.988	135.636	494.250	1901.874	18.937	2.019
5º	1729	308	899.080	160.160	346.290	1405.530	11.411	2.033
6º	394	235	296.682	176.955	133.348	606.975	2.955	4.762
Sep	82	271	80.770	266.955	181.795	529.000	0.762	25.20
Total	35930	2259	6206.029	888.164	2373.693	9467.886	106.755	111.02

TRAMO - 8

P. Montana

1ª	19630	479	1040.390	25.387	422.289	1488.066	21.408	0.766
2ª	19835	451	2122.345	4.8257	689.324	2860.326	47.604	1.082
3ª	13.048	441	3106.408	10.1871	958.341	4166.700	470.68	1.543
4ª	6558	396	2334.648	140.976	869.250	3344.874	34.757	20.99
5ª	4424	373	2300.480	195.000	815.830	3311.310	29.198	24.75
6ª	1791	314	1348.723	236.442	446.260	2031.425	13.433	2.355
Sip	397	366	391.045	360.510	392.945	1144.500	3.692	3.403
Total	66.083	2822	12.644.119	1128.443	4594.639	18347.201	207.160	13.723

Clases diametros	Numero de arboles		EXISTENCIAS				CRECIMIENTO	
	Maderables	Inmaderables	En Troncos maderables	En Troncos Inmaderables	En copas M. C.	Totales m. c.	En Troncos maderables	En Troncos Inmaderables

TRAMO 9

P. Montana

1ª	20026	686	1061.372	36.358	434.952	1532.688	32.042	1.098
2ª	22364	658	2398.948	70.406	782.748	3246.102	53.674	1.579
3ª	16152	603	3731.112	139.295	1136.095	5026.500	56.532	2.110
4ª	7414	485	3639.384	172.660	987.375	3899.410	39.294	2.570
5ª	6006	409	3123.120	212.680	1090.550	4426.350	39.639	2.199
6ª	2724	293	2051.172	720.119	639.604	2911.405	20.430	2.197
Sup	1009	387	993.865	111.195	718.940	2094.000	9.083	3.399
Total	75695	3521	15992.979	1233.221	5810.264	23036.464	250.994	

TRAMO-10

P Montana

1ª	9906	345	525.018	18.285	215.271	758.574	15.850	0.552
2ª	11342	290	1212.594	31.030	395.488	640.112	27.221	0.696
3ª	7552	246	1744.512	56.826	538.062	2339.400	26.832	0.861
4ª	3639	176	1295.484	62.656	476.875	1835.075	19.281	0.933
5ª	2729	106	1419.080	55.720	481.950	1956.150	18.011	0.699
6ª	750	66	514.750	49.698	172.992	787.440	5.825	0.495
Sup	96	67	94.560	65.995	83.945	244.500	0.892	0.625
Total	36013	1296	6856.998	339.610	2364.583	5611.91	111.312	4.859

TRAMO-11

P. Montana

1ª	7905	336	418.965	17.808	173.061	609.834	12.648	0.538
2ª	9313	358	996.491	38.306	328.814	1363.611	22.351	0.850
3ª	8634	342	994.054	79.002	619.341	2692.800	30.219	1.197
4ª	3381	286	1196.516	101.816	455.875	1154.207	17.813	1.516
5ª	1254	186	652.080	96.720	244.800	993.630	8.276	1.227
6ª	719	105	541.407	79.065	174.688	795.160	5.392	0.787
Sup	188	104	185.180	102.440	150.380	438.000	1.742	0.967
Total	29.574	1717	5.985.095	515.157	2146.962	8647.212	98.447	7.091

TRAMO-12

P. Montana

1ª	18901	897	1001.753	47.541	415.758	1465.152	30.201	1.435
2ª	22613	873	2419.581	92.411	798.524	3311.526	54.271	2.095
3ª	15675	778	3611.685	179.718	1132.497	4923.900	54.722	2.723
4ª	8591	632	3058.396	224.992	1152.875	4436.263	45.532	3.349
5ª	6411	373	3333.720	193.960	1153.280	4680.960	42.312	2.462
6ª	2868	165	2159.604	124.245	642.996	2926.845	21.510	1.237
Sup	885	162	871.715	159.570	539.205	1570.500	8.230	1.506
Total	75904	3880	16456.474	1023.437	5835.135	2331.5046	256.818	14.807

Clases diametros	Numero de arboles		EXISTENCIAS				CRECIMIENTO	
	Maderables	Inmaderables	En Troncos maderables	En Troncos Inmaderables	En copas m.c.	Totales m.c.	En Troncos maderables	En Troncos Inmaderables

TRAMO - 13

P. Montana

1ª	104 95	565	556 235	29.945	232.260	818.440	16 792	0.904
2ª	118 00	591	1262 600	63 237	421.294	1747.131	28.320	1.418
3ª	69 96	558	1616 076	128.898	521.226	2266 200	24.486	1.953
4ª	2636	483	134 416	171.948	389.875	1500.239	13.970	2.560
5ª	1.601	326	832 520	169.520	327.590	1329.630	10.567	2.151
6ª	756	179	569.468	134787	197.820	902.475	5.670	1.342
Sup	140	153	137900	150.705	150.895	439.500	1.302	1.423
TOTAL	34.424	2855	5913215	849.040	2241.360	9003.615	101.107	11 751

TRAMO - 14

P. Montana

1ª	14735	502	780.955	26.006	319.977	1127 538	23.576	0.203
2ª	14540	467	1555.780	49 969	510 238	2115 987	34 896	1.121
3ª	8816	417	2036 496	96 327	637 077	2769.900	30.856	1.459
4ª	31 67	305	1127.452	108 583	434 000	1670.032	16.785	1.116
5ª	1989	195	1034.280	101.450	371 280	1506.960	13.127	1.287
6ª	560	79	421.680	59.487	135 468	616.635	4.200	0.592
Sup	100	37	98.500	36 445	70.555	205 500	0 930	0.344
Total	43907	1997	7055.143	478.814	2478.695	10012 552	124.370	7.222

TRAMO - 15

P. Montana

1ª	2337	94	123861	4.982	51.051	179 894	3.739	0.150
2ª	2833	91	303.131	9.737	99.416	412 284	6.799	0.218
3ª	21 66	94	560 346	21.714	155.940	678 000	7.581	0.329
4ª	978	95	348.168	33.820	134.125	516 113	5.783	0.503
5ª	696	73	361 920	37.960	130.730	530.610	4.593	0.482
6ª	278	48	209 334	36.144	69.112	314 590	2.085	0.360
Sup	48	45	47.280	44.325	47.895	139.500	0.446	0.418
TOTAL	9336	540	1894.040	188.682	688.269	2770 991	30.426	2.460

TRAMO - 16

P. Montana

1ª	4538	176	240.514	93 28	98.894	348.836	7.260	0.281
2ª	4867	133	520.769	14.231	170.000	705 000	11.681	0.319
3ª	3531	118	815.661	27.258	257.781	1014.7000	12.358	0.413
4ª	16.39	97	583.484	34.532	217.000	835.016	8.687	0.514
5ª	13.48	74	760.960	38.480	241.740	981.180	8 896	0.488
6ª	4 10	70	308 730	52.710	101.960	460.200	3.075	0.525
Sup	94	52	92.590	51.220	75.190	219 000	0.874	0.483
TOTAL	16427	720	3262.708	227.759	1156.465	4646.932	52.831	3.023

Clases diámetros	Numero de arboles		EXISTENCIAS				CRECIMIENTO	
	Maderables	Inmaderables	En Troncos maderables	En Troncos inmaderables	En copas m.c.	Totales m.c.	En troncos maderables	En troncos inmaderables

TRAMO - 17

P. Montana

1ª	4296	227	227688	12,031	94.983	334.702	6.870	0.363
2ª	4987	199	533609	21.293	176.324	731.226	11.969	0.477
3ª	3791	199	875.721	15989	275310	1197.000	13.268	0.696
4ª	2245	167	799,220	59452	301.500	1160.172	11.898	0.885
5ª	1544	126	802.880	65.520	213.900	1152.000	10.190	0.832
6ª	632	70	475.896	52710	148.824	677.430	4.740	0.525
Sup	202	51	198.930	50.735	130.295	379.503	1.878	0.074
TOTAL	17697	1039	3913.984	307.210	1411236	5632330	30816	4.353

TRAMO - 18

P. Montana

1ª	8980	390	475940	20.670	196.770	693.380	14.368	0.624
2ª	9880	325	1057.160	34.775	346.970	1438.905	23.712	0.780
3ª	9044	306	2089.164	70.686	645.150	2805.000	31.654	1.071
4ª	6246	209	2223.576	88.644	811.875	3124.095	33.103	1.019
5ª	3145	213	1635.400	110.760	570.860	2317.020	20.757	1.406
6ª	1470	182	1106.910	137.046	350.224	1594.180	11.025	1.365
Sup	779	471	767.315	463.935	643.750	1875.000	7.244	4.380
TOTAL	39.544	2136	9355.465	926.526	3565.599	13847580	141.863	10.945

TRAMO - 19

P. Montana

1ª	8269	383	497.992	20.299	121.527	639.871	13.222	0.613
2ª	13788	358	1075316	38.306	480.964	1994.586	33.091	0.859
3ª	9859	333	2277.429	76923	703.248	3037.600	34.506	1.165
4ª	5068	271	1804.808	96.476	667.375	2568.059	26.860	4.436
5ª	3321	165	1726.920	85.860	592.620	2405.340	21.918	1.089
6ª	1833	89	1380.249	67.017	407.464	1854.730	13.742	0.667
Sup	1024	26	1008.640	84.710	571.650	1665.000	9.523	0.800
	43157	1685	10110.754	469.531	3604.908	14185193	152.867	6.629

TRAMO - 20

P. Montana

1ª	10205	342	540.865	18.124	221.487	780.478	16.328	0.547
2ª	11725	319	1254375	34.133	409.496	1698.200	28.140	0.965
3ª	5593	264	1294983	60.984	404.133	1757.100	19.575	0.924
4ª	1702	116	605912	41.296	227.250	874.458	9.020	0.615
5ª	859	48	446.680	24.960	154.190	625.830	5.670	0.317
6ª	186	14	140.058	10.542	42.400	193.000	1.395	0.105
Sup	7	2	6.895	1.970	4.635	13.500	0.065	0.018
TOTAL	30277	1105	4286.968	192.011	1463.591	5942.570	80.193	3.291

Clases Diámetros	Número de árboles	Existencias			Crecimiento
		En troncos	En copas	Totales m.c	

TRAMO 7

P. Silvestre

1ª	2289	109.872	27.468	137.340	3.205
2ª	2526	293.016	95.988	389.004	7.830
3ª	1857	436.395	89.135	525.531	11.513
4ª	909	349.965	83.628	433.593	6.363
5ª	367	185.702	41.471	227.173	3.853
6ª	66	46.794	13.992	60.786	0.785
Sup	9	8.073	2.727	10.800	0.154
TOTAL	8023	1429.817	354.410	1784.227	33.603

TRAMO 10

P. Silvestre

1ª	1906	91488	22.872	114.360	2.669
2ª	1774	205.784	67.412	273.196	5.499
3ª	1166	274.010	55.968	329.978	7.229
4ª	726	279.510	66.792	346.302	5.082
5ª	377	190.762	42.601	233.363	3.958
6ª	110	77.990	23.320	101.310	1.309
Sup	21	18.837	6.363	25.200	0.359
TOTAL	6080	1138.381	285.328	1423.709	24.105

TRAMO 13

P. Silvestre

1ª	5963	286.224	71.556	357.780	8.348
2ª	5580	647.280	212.040	859.320	17.298
3ª	21.96	516.060	105.408	621.468	13.615
4ª	11.05	425.425	101.660	527.085	7.735
5ª	10.16	514.096	114.808	628.904	10.668
6ª	3.82	270.838	80.984	351.822	4.546
Sup	93	83.421	28.179	111.600	1.590
TOTAL	16335	2743.344	714.635	3457.979	43.720

TRAMO 14

P. Silvestre

1ª	3653	175.344	43.836	219.180	5.114
2ª	37.74	437.784	143.412	581.196	11.699
3ª	22.62	531.570	108.576	640.146	14.024
4ª	883	339.955	81.236	421.191	6.181
5ª	507	256.542	57.291	313.833	5.323
6ª	217	153.853	46.004	199.857	2.582
Sup	18	16.146	5.454	21.600	0.308
TOTAL	11314	1911.194	485.809	2397.003	45.231

Clases Diametri- cas	Numero de arboles	Existencias			Crecimiento
		En troncos	En copas	Totales m. c	

TRAMO 16

P. Silvestre

1ª	585	28.080	7.020	35.100	0.819
2ª	766	88.856	29.108	117.964	2.374
3ª	486	114.210	23.328	137.538	3.013
4ª	228	87.780	20.976	108.756	1.596
5ª	177	89.562	20.001	109.563	1.858
6ª	82	58.138	17.384	75.522	0.976
Sup	14	12.558	4.242	16.800	0.239
TOTAL		479.184	122.059	601.243	10.875

TRAMO 17

P. Silvestre.

1ª	2093	100.464	25.116	125.580	2.930
2ª	2579	299.164	98.002	397.166	7.995
3ª	1890	444.150	90.720	534.870	11.718
4ª	1068	411.180	98.256	509.436	7.476
5ª	758	383.548	85.654	469.202	7.959
6ª	325	230.425	68.900	299.325	3.867
Sup	85	76.245	25.755	102.000	1.453
TOTAL	8798	1945.176	492.403	2437.579	43.398

RESUMEN

Clases Diame- tricas	Número de arboles		EXISTENCIA				Crecimiento	
	Maderables	Inmaderables	En troncos Maderables	En troncos Inmaderables	En copas mc	Totales mc	En tronco Maderable	En tronco Inmaderable
P. Mont ^{te}	561351	27971	111249481	8856050	40204962	160320243	1770345	118.542
P. Silv ^{te}	52888		9647096		245464	12101740	200932	
Total	614239	27971	120.896577	8856050	42659589	172422013	1971277	118.542

ESTUDIOS XILOMETRICOS.- Hemos hecho dos análisis kilométricos del Pino montone en los tramos 9 y 17 y otro del Pino Silvestre en el tramo 13. Estudiando en ellos la variación del diámetro normal, variación con la edad de la altura y volumen así como su variación de crecimiento periódico medio y la variación del tanto por ciento en volúmen con la edad.

Sus gráficos que colocamos a continuación dan perfecta idea de los mismos.

Nivel de las secciones — mts.	N.º total de círculos	Espesor corteza sencilla — mm	Diámetro en m/m a los diferentes niveles y a las edades												Volumen a los diferentes niveles y a las edades											
			120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
0,30	105	31	305	289	272	254	224	187	128	78	45	25	9	0,076	0,058	0,050	0,052	0,040	0,027	0,012	0,003	0,001				
1,30	80	20	291	274	258	238	207	165	110	44				0,056	0,050	0,052	0,045	0,032	0,020	0,007	0,001					
2,30	75	15	282	272	257	231	201	151	83	24				0,052	0,057	0,049	0,040	0,027	0,015	0,004						
3,30	71	10	280	264	244	214	175	128	65	9				0,055	0,049	0,039	0,029	0,019	0,009	0,002						
4,30	65	8	251	232	206	171	131	85	30					0,046	0,040	0,030	0,019	0,010	0,003	0,001						
5,30	61	6	237	216	186	142	95	50	10					0,038	0,029	0,020	0,010	0,004	0,001							
6,30	54	3	202	169	133	91	48	16						0,027	0,016	0,013	0,005	0,002								
7,30	49	2	190	146	111	70	31																			
8,30																										
Total.															0,370	0,319	0,263	0,200	0,134	0,075	0,026	0,004	0,001			

Especie *P. Montana* N.º de años 120

Altura tocon 0,30

id fuste 7,00

id rabeón 4,90

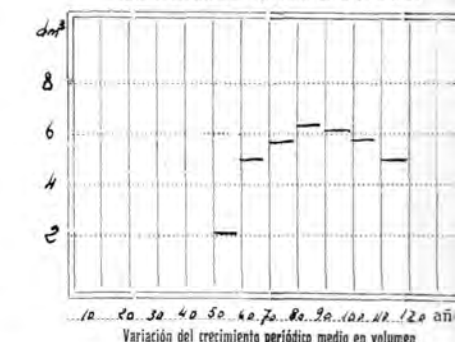
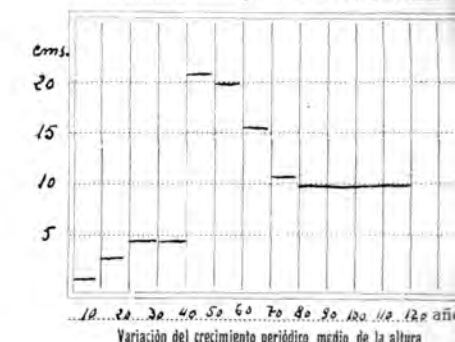
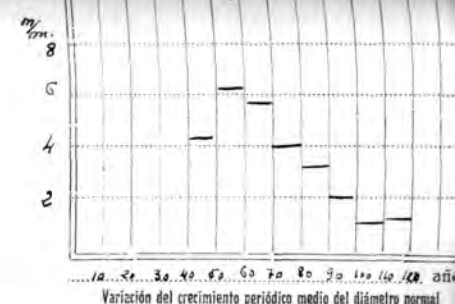
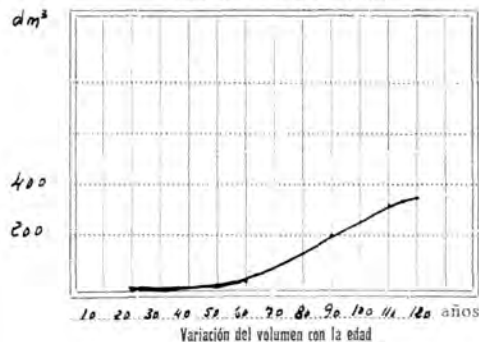
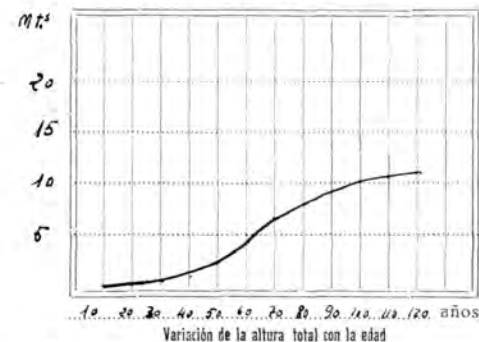
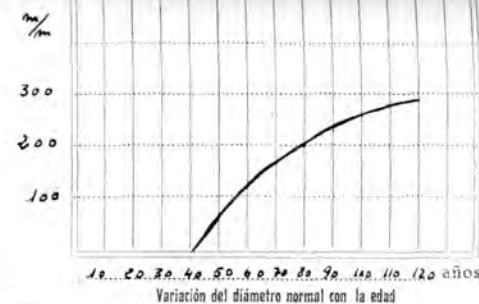
TOTAL 12,20

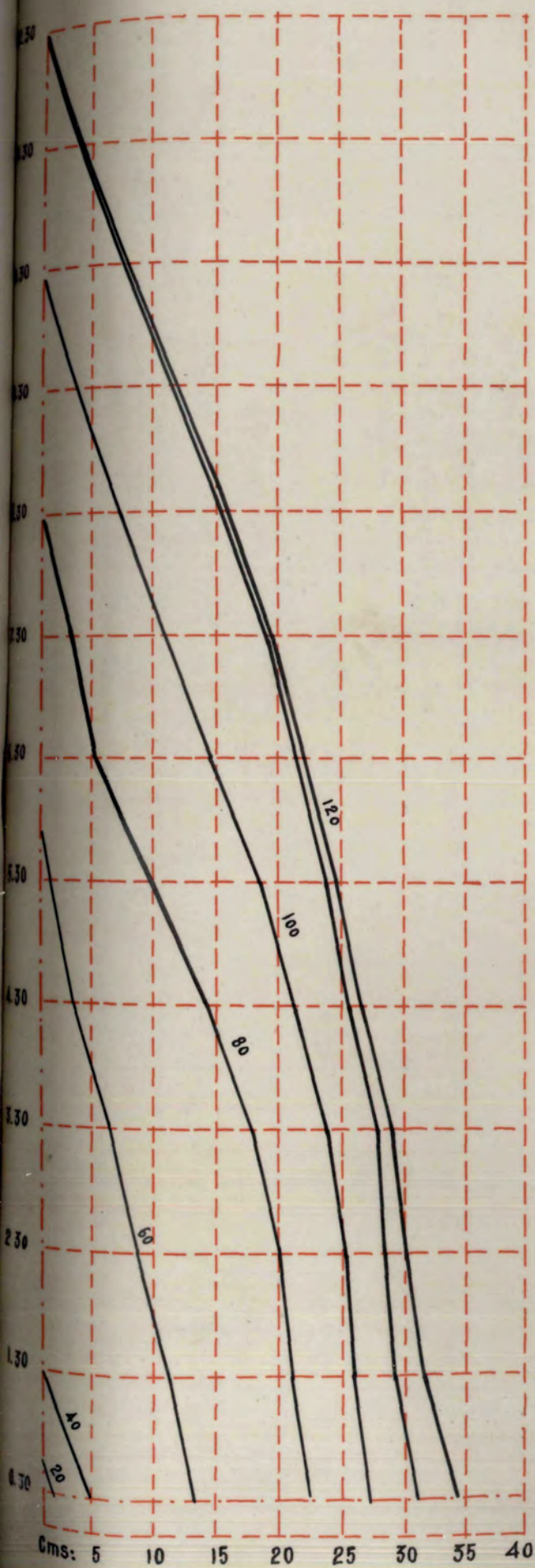
Observaciones: Crecido en espesura defectiva, pendiente 15% A 2.200 ms. En el tramo 9. Suelo algo pedregoso serboico.

Análisis xilométrico. = Tipo n.º

Edad — Años	Magnitudes sucesivas						Del tanto de crecimiento en volumen
	Del diámetro a la altura del hombre — m/m	De la altura total — Mts.	Del volumen del fuste — Dms. cúbs.	Del crecimiento periódico medio			
				Del diámetro — m/m	De la altura — Cts.	Del volumen — Dms. cúbs.	
10	~	0,13	~	~	1,30	~	~
20	~	0,42	~	~	2,90	~	~
30	~	0,86	~	~	4,40	~	~
40	~	1,30	1	~	4,40	~	~
50	44	3,47	4	4,40	21,70	0,3	16,60
60	110	5,44	26	6,60	19,70	2,2	14,32
70	166	7,10	75	5,60	16,60	4,9	9,72
80	207	8,20	134	4,10	11,00	5,9	5,65
90	238	9,20	202	3,10	10,00	6,6	3,93
100	258	10,20	263	2,00	10,00	6,3	2,74
110	274	11,20	319	1,60	10,00	5,6	1,92
120	291	12,20	370	1,70	10,00	5,1	1,47

Sección longitudinal





Analisis de un tronco de P. Montana
de 120 años

Altura

TOCON	0.30
FUSTE	7.00
RAB ^{on}	4.90

12.20 m

VERTICAL: altura

HORIZONTAL: radio

Nivel de las secciones — mts.	N.º total de círculos	Espe- sor corteza sencilla — m/m	Diámetro en m/m a los diferentes niveles y a las edades										Volúmen a los diferentes niveles y a las edades																
			79	69	59	49	39	29	19	9							79	69	59	49	39	29	19	9					
0,20	76	3,40	3,20	3,10	284	246	200	136	108	20						0,076	0,058	0,051	0,039	0,023	0,018	0,003							
1,20	60	2,80	2,62	2,52	229	196	146	67	—	—						0,053	0,038	0,030	0,020	0,010	0,002								
2,20	54	1,20	2,10	1,90	164	124	84	17	—	—						0,033	0,027	0,020	0,011	0,004									
3,20	49	0,90	2,00	1,80	156	116	65	—	—	—						0,030	0,024	0,017	0,009	0,002									
4,20	46	0,70	1,92	1,71	138	98	48	—	—	—						0,028	0,022	0,014	0,007	0,001									
5,20	44	0,60	1,88	1,65	133	90	35	—	—	—						0,027	0,020	0,012	0,004										
6,20	40	0,50	1,74	1,54	113	60	—	—	—	—						0,023	0,018	0,010	0,003										
7,20	36	0,50	1,64	1,45	110	54	—	—	—	—						0,019	0,013	0,006	0,001										
8,20	32	0,40	1,48	1,22	66	15	—	—	—	—						0,014	0,010	0,003											
9,20	28	0,40	1,29	1,08	54	—	—	—	—	—																			
10,20																													
11,20																													
Total.																0,302	0,230	0,163	0,094	0,040	0,010	0,003	0,004						

Especie P. montana N.º de años 79Altura tocon 0,20id fuste 9,00id riberón 3,00TOTAL. 12,20

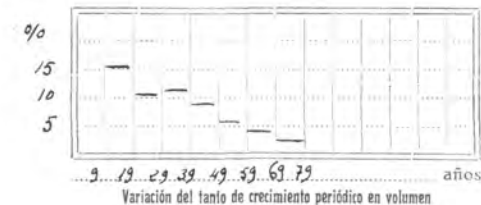
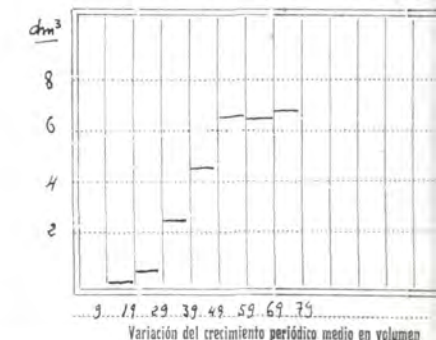
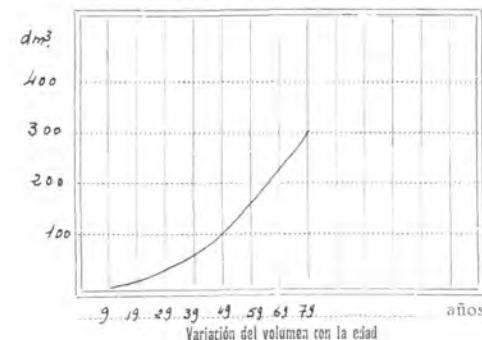
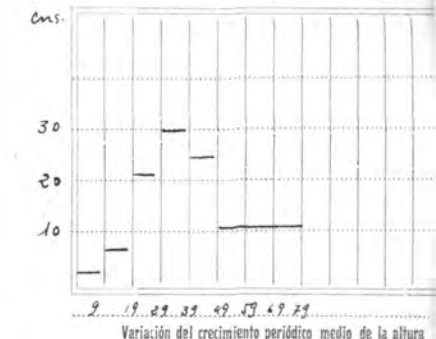
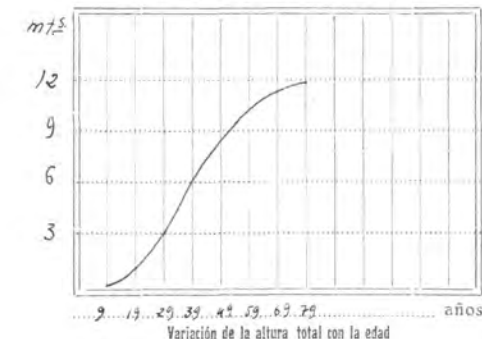
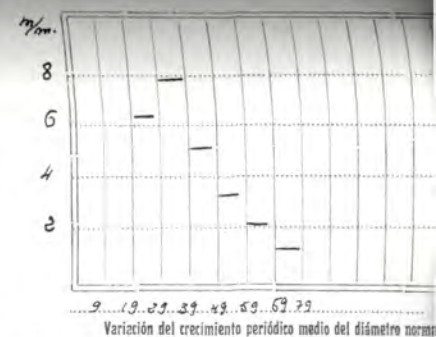
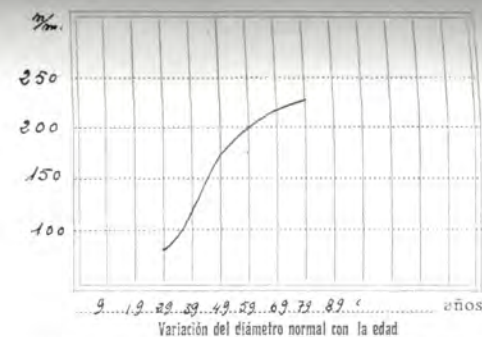
Observaciones: Situado en la parte superior del tramo. Suelo mantilloso algo pedregoso. Pendiente 25%. Crecido en espesura aparentemente normal a unos 1.900 ms. en masa mezclada con abundante P. Silvestre.

Análisis xilométrico. = Tipo n.º

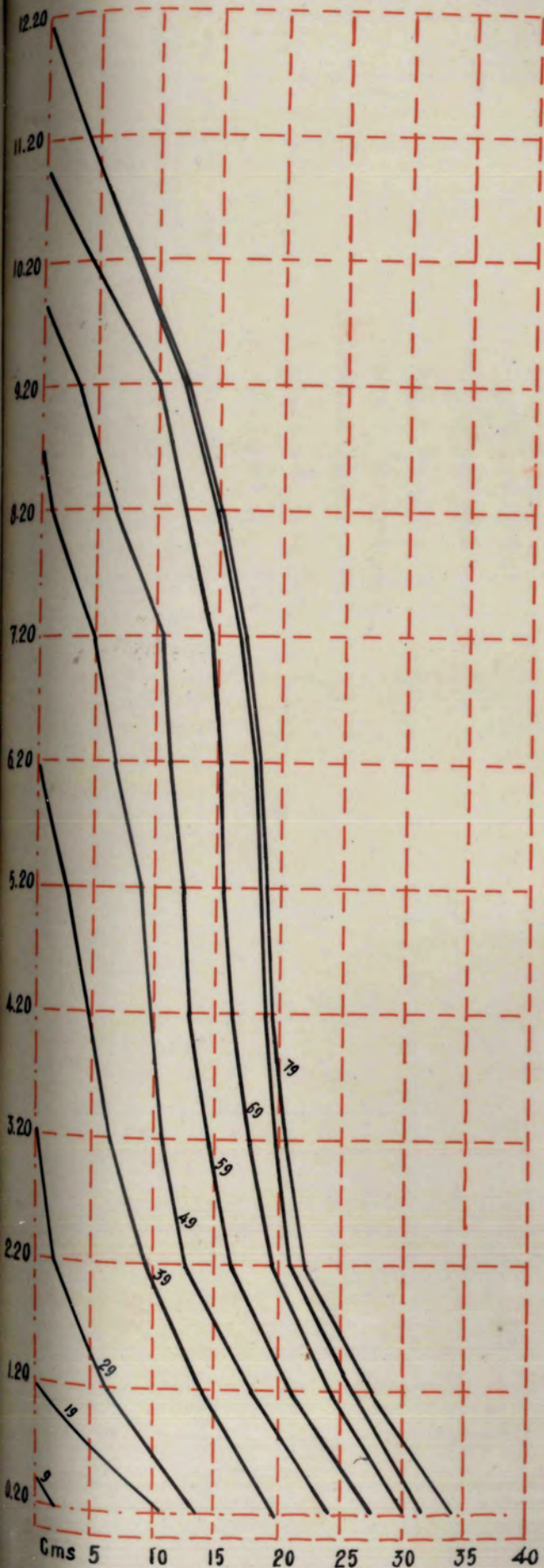
Edad — Años	Magnitudes sucesivas						Del tanto de cre- cimiento en volumen
	Del diámetro a la altura del hombre — m/m	De la altura total — Mts.	Del volumen del fuste — Dms. cúbs.	Del crecimiento periódico medio			
				Del diámetro — m/m	De la altura — Cts.	Del volumen — Dms. cúbs.	
9	~	0.48	0.4	~	4.8	"	~
19	~	1.20	3.0	~	7.2	0.26	15.29
29	6.7	3.34	10.0	6.7	20.4	0.70	10.76
39	14.6	6.20	40.0	7.9	29.6	3.00	12.00
49	19.6	8.70	94.0	5.0	25.0	5.40	8.26
59	22.9	9.87	163.0	3.3	11.7	6.90	5.37
69	25.2	11.04	230.0	2.3	11.7	6.70	3.57
79	26.2	12.00	302.0	1.0	11.6	7.20	2.70



Sección longitudinal



Análisis Xilométrico



Análisis de un tronco de *P. Montana*
de 79 años

Altura

TOCON	0.20
FUSTE	9.00
RAB ^{ón}	3.00

12.20 m

VERTICAL: altura

HORIZONTAL: radio

Nivel de las secciones — mts.	N.º total de círculos	Espesor corteza sencilla — mm	Diámetro en m/m a los diferentes niveles y a las edades												Volúmen a los diferentes niveles y a las edades													
			125	115	105	95	85	75	65	55	45	35	25	15	125	115	105	95	85	75	65	55	45	35	25	15		
0,20	112	21	297	284	273	256	236	212	179	136	92	51	34	13	0,069	0,063	0,058	0,051	0,044	0,035	0,024	0,013	0,005	0,002	0,001			
1,20	107	15	258	256	249	234	213	190	157	111	68	41	23		0,055	0,050	0,048	0,043	0,035	0,027	0,018	0,008	0,003	0,001				
2,20	104	12	263	250	243	229	208	180	144	93	57	33	20		0,052	0,046	0,042	0,037	0,030	0,021	0,010	0,004	0,002					
3,20	98	8	246	234	223	204	181	151	85	49	26	13			0,045	0,040	0,037	0,031	0,024	0,016	0,005	0,001						
4,20	89	7	233	221	211	191	168	134	76	34	16				0,042	0,037	0,034	0,028	0,020	0,012	0,003							
5,20	67	6	226	213	205	186	152	106	48						0,036	0,032	0,029	0,023	0,015	0,008	0,001							
6,20	63	5	203	189	175	155	122	75	21						0,031	0,027	0,023	0,017	0,010	0,003								
7,20	57	4	194	178	165	140	103	54							0,027	0,022	0,019	0,012	0,006	0,001								
8,20	53	4	178	160	143	114	76	25							0,022	0,017	0,013	0,007	0,002									
9,20	47	3	158	136	118	85	43								0,018	0,013	0,010	0,005	0,001									
10,20	42	3	145	121	114	76	18								0,014	0,009	0,007	0,003										
11,20	35	3	124	96	72	35																						
Total.															0,411	0,356	0,320	0,257	0,186	0,121	0,061	0,026	0,010	0,003	0,001			

Especie..... *P. silvestre*..... N.º de años 125

Altura tocon..... 0,20

id fuste..... 11,00

id rabeón..... 4,50

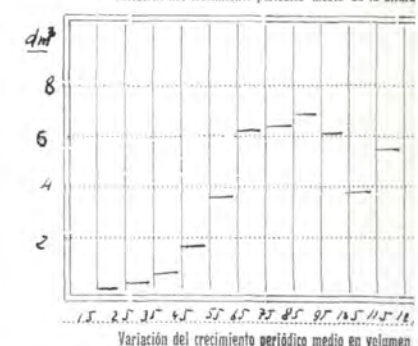
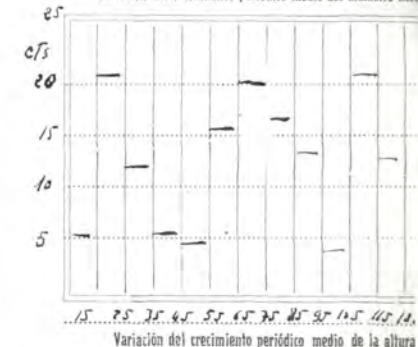
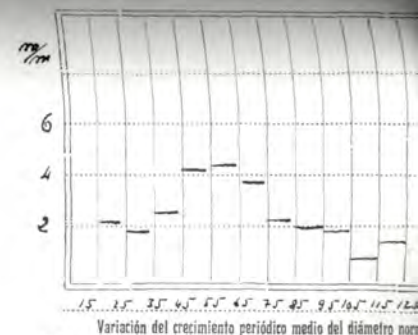
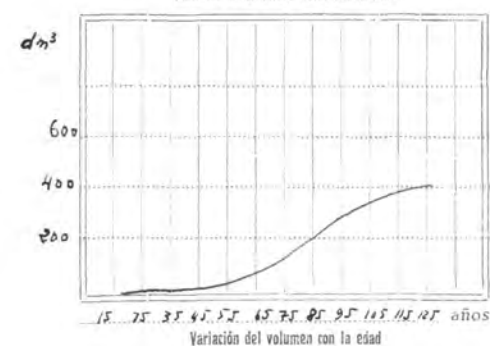
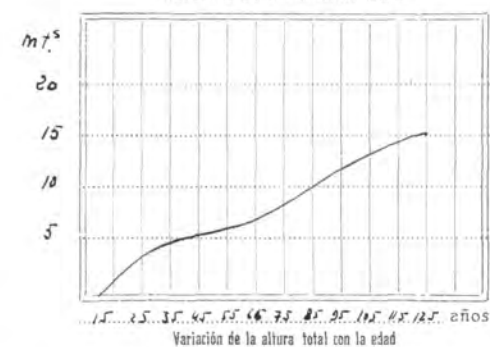
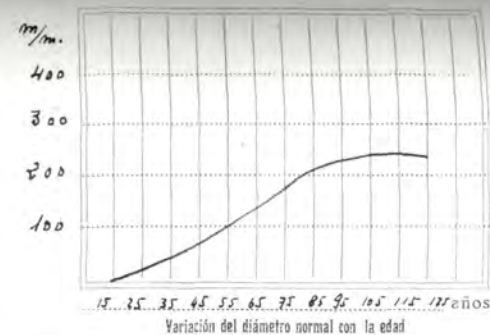
TOTAL..... 15,70

Observaciones: Crecido en espesura excesiva, pendiente 20%. A 1.830 ms. en el tramo 13. Suelo profundo, abundante en humus.

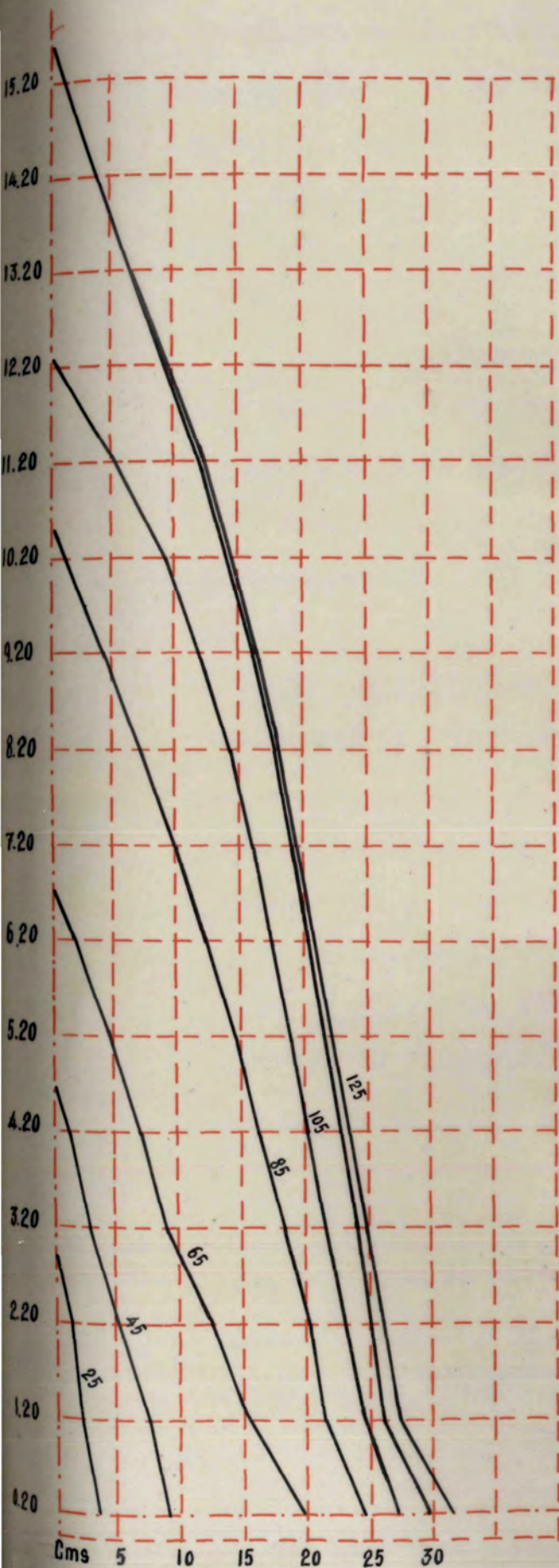
Análisis xilométrico. = Tipo n.º

		Magnitudes sucesivas					Del tanto de crecimiento en volumen
Edad — Años	Del diámetro a la altura del hombre — m/m	De la altura total — Mts.	Del volumen del fuste — Dms. cúb.	Del crecimiento periódico medio			
				Del diámetro — m/m	De la altura — Cts.	Del volumen — Dms. cúb.	
15	~	0,64	~	~	6,40	~	~
25	23	2,97	1	2,30	23,30	0,1	~
35	41	4,19	3	1,80	12,20	0,2	9,57
45	68	4,71	10	2,70	5,20	0,7	10,14
55	111	5,16	26	4,30	4,50	1,6	8,85
65	155	6,80	61	4,40	16,40	3,4	7,76
75	190	8,80	121	3,50	20,00	6,0	6,62
85	213	10,69	186	2,30	17,90	6,5	4,25
95	234	11,93	257	2,10	13,40	7,1	3,20
105	249	12,29	320	1,50	3,60	6,2	2,16
115	256	14,44	356	0,70	21,50	3,6	1,08
125	268	15,70	411	1,20	12,60	5,4	1,41

Sección longitudinal



Análisis Xilométrico



Análisis de un tronco de *P. Sylvestris*
de 125 años

Altura

TOCON	0.20
FUSTE	11.00
RAB ^{on}	4.50
	15.70 ms

VERTICAL : altura

HORIZONTAL : radio

PRODUCTOS SECUNDARIOS.- El más importante de los productos secundarios es el aprovechamiento de pastos en una cuantía de 400 cabezas de ganado vacuno 3.000 de lanar y 200 mayor. Se aprovechan en concepto vecinal por el pueblo de Llés 200 cabezas de vacuno, 1.500 lanares y 100 mayores y el resto mediante subasta.

La rudeza del clima hace que no puedan ser utilizados dichos pastos mas que de tres a cinco meses del año, según los lugares del monte.

Como aprovechamiento de menor importancia figura el de leñas vecino de a favor del pueblo de Llés en una cuantía de 1.000 estereos de leña gruesa y 1.000 de menuda por año.

Se utilizan en este aprovechamiento los árboles inmadurables los despojos de corta que no utiliza el rematante y las leñas muertas y rodadas que en buen número existen en el monte.

CONDICIONES EXTRÍNECAS DEL MONTE.- Desde la ejecución de la ordenación las condiciones extrínsecas del monte han mejorado en gran escala.

Se ha construído una buena carretera vecinal entre Martinet y Llés, con un trazado de 7,5 Km.

Continuado la misma se ha construído un camino forestal desde el pueblo de Llés a la falda del monte, que atravesando el Tramo 13 finaliza en el Prat de la Cot (en la divisoria de los tramos 13 y 17) este camino forestal tiene una longitud de 7 Km.

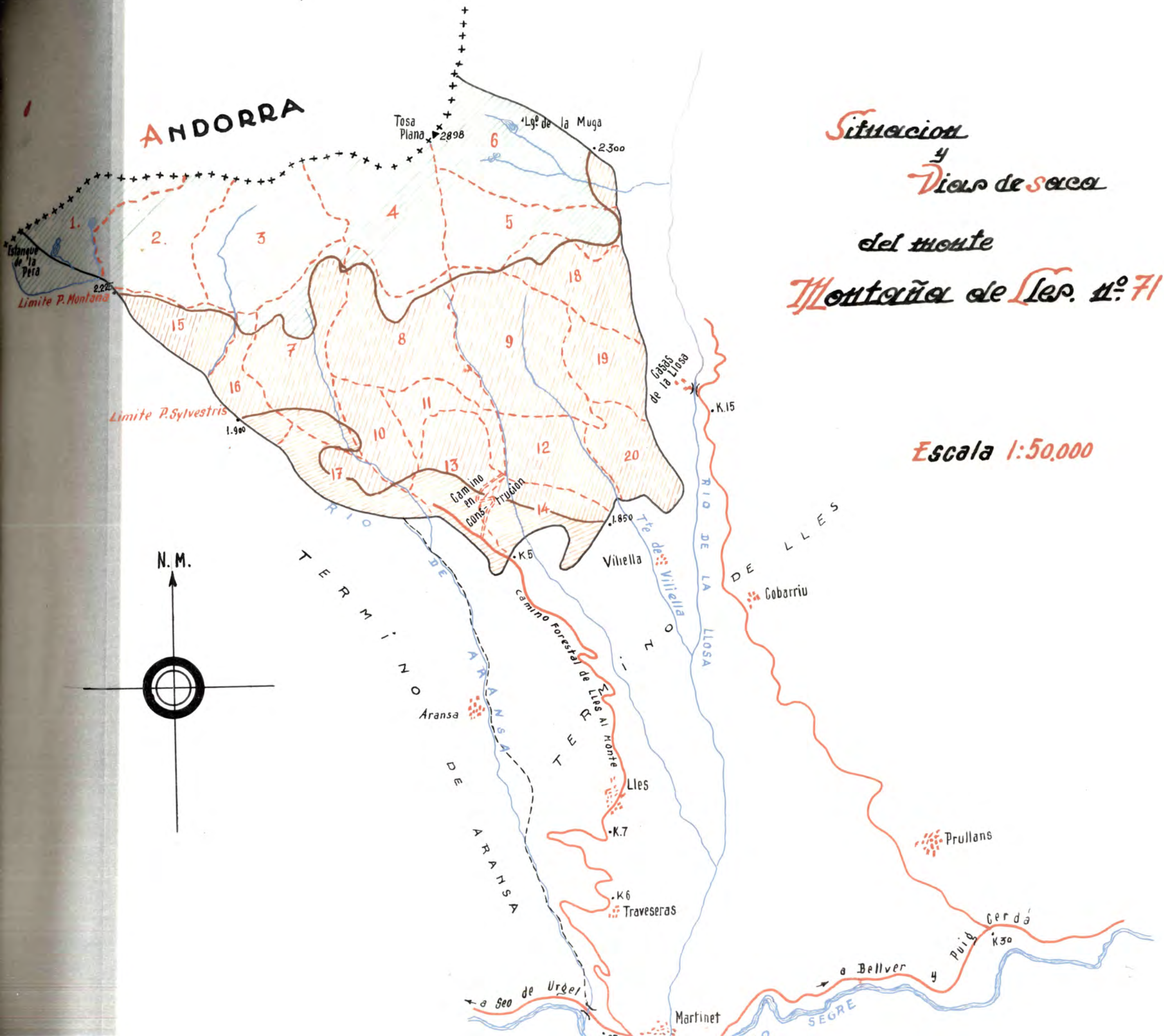
Está en ejecución un proyecto de camino forestal con trazado de 2.982 m. de longitud que partiendo del anterior a una distancia de Llés de 5,5 Km. finaliza en el Cap del Rec (divisoria de los tramos 11, 12, 13 y 14)

Por el Pueblo de Martinet pasa la carretera general Lérida - Seo de Urgel - y otros tantos - Puigcerdá, distando 25 Km. de Seo de Urgel y otros tantos de Puigcerdá.

Por el camino forestal de Llés sale toda la madera del monte a excepción de la de los tramos 20, 5 y 6 y parte de la del 18 y 19 que tiene su vaca por el camino de La Llosa. Parte a 4.400 ms. de Martinet en la carretera de Seo de Urgel a Puigcerdá. Es carretera provincial secundaria hasta Prullans. De aquí en adelante mediante arreglos de caminos de herradura que llegan hasta Casas de La Llosa, pasando por Cobarriu, se ha construido un camino que termina en el barranco del Rio de la Llosa en el punto donde encuentra a este el barranco que baja del monte de Llés denominado de Clot de la Costa (tramo 18). Este camino dista 700 ms. del Monte de Llés en su punto final e igual dista aproximadamente del tramo 19 en el caserío de La Llosa. Su longitud total hasta la carretera general Seo-Puigcerdá es de unos 14 kms.

El pueblo de Puigcerdá es el término del ferrocarril eléctrico de Barcelona por este punto sale casi toda la madera del monte para abastecer los mercados de la provincia de Barcelona.

A continuación incluimos un croquis de las vías de sacas del monte que dá perfecta idea de las condiciones extrínsecas del mismo.



Situación

4
Vicor de serca

del monte

Montaña de Lles. n.º 71

Escala 1:50.000

TÍTULO II.

ORDENACIÓN

CAPÍTULO I

Preliminares.

CUARTEL DE CORTA.- Este ha de tener la extensión suficiente para que el servicio de ordenación pueda desenvolverse con la debida amplitud, en una serie de cortas anuales que abarque el turno. Además es conveniente a ser posible que la corta anual se concentre en un sólo lugar del monte por varias causas; la de reducir el mínimo los kilómetros de arrastradero a conservar; la de evitar a los ganados del pueblo tener varias partidas de monte acotadas al pastoreo lo que perjudicaría al vecindario y sería difícil de hacer cumplir en montes accidentados como de por sí son todos los de los Pirineos; la de concentrar la vigilancia del personal de guardería etc. Por todo ello creemos conveniente constituir un sólo cuartel con el monte que tratamos.

ELECCIÓN DE ESPECIE.- El vuelo del monte se puede decir está constituido por la especie pino y dentro de esta domina el montaña sobre el silvestre.

Como en todos los montes donde existen las dos especies de pino citadas el silvestre predomina en las partes bajas y el montaña a medida que nos elevamos alcanzando un nivel de 2.100 metros. Las dos especies vegetan bien dentro de su zona, circunstancia que nos muebe a no proponer cambio de especie, ni alterar la constitución de la masa, debiendo procurar con las cortas, facilitar la repoblación natural de ambas especies y activar el crecimiento de la masa dominada.

ELECCIÓN DE MÉTODO DE BENEFICIO.- No precisa demostración que en cuarteles poblados por las especies pino montaña y silvestre el único método de beneficio aplicable es el de monte

alto.

ELECCIÓN DE TRATAMIENTO.- Si bien las pendientes que tiene en general el suelo de este monte no son de las mas pronunciadas comparadas con otros montes enclavados en los Pirineos; son lo suficiente accidentados para deber adoptar de acuerdo con lo preceptuado en el art. 128-1º de las instrucciones sobre ordenación de montes el tratamiento por entresaca regularizada como se propone en todos los demás proyectos de montes ordenados en esta provincia que han merecido la aprobación de la Superioridad.

El resumen de lo expuesto en este capítulo se inserta en el siguiente estado.

Monte	Sección	Cuartel	Cabida	Especies	Método de Beneficio	N.º de pies mayores de 10 cms.	EXISTENCIAS	
							Troncos m. c.	Totales m. c.
Montaña de Llé s	única	único	3.168,75 Ha.	P. montana y P. Silvestre.	Monte Alto.	642.210	120.896.577	172.422.5

ELECCIÓN DEL TURNO. - El estado de las medias aritméticas de los árboles tipos nos revela que, no existe la proporcionalidad debida entre la edad y la clase diamétrica en que está el árbol, lo que demuestra que han vivido muchos pies dominados a causa de no haber intervenido la mano del hombre para efectuar las clases convenientes. Como con la Ordenación del monte, se efectuarán entresacas y regularizadas, creemos desaparecerá en parte esta anormalidad en los crecimientos diamétricos; más como no queremos besar nuestros cálculos sobre datos problemáticos, sino sobre los actuales crecimientos vamos a ver cual es el turno más conveniente a la masa, según los datos obtenidos.

El turno depende de la edad a que alcancen los árboles la dimensión cortable que, como máximo, se adapta a las clases diamétricas establecidas.

Las actuales exigencias del mercado, quedan perfectamente satisfechas con pies de la 5ª clase diamétrica, o sea, que tengan de 31 a 35 centímetros de diámetro normal.

Por otra parte; los pies superiores a 35 centímetros, son difícilmente transportables en montes tan abruptos como los de los Pirineos, circunstancia muy de tener en cuenta en estos predios, donde los gastos de transporte son tan elevados. Estas razones y el resultado obtenido en el estado de las medias aritméticas de los tipos apeados en el que los pies de la 5ª clase cortable tienen edad comprendida entre 94 y 108 años y las de la 6ª clase entre 105 y 116) nos deciden a fijar en 100 años la edad de costabilidad del pino en este monte.

C A P Í T U L O I I .

Plan general de aprovechamiento.

EXPLICACIÓN DEL MÉTODO DE ORDENACIÓN.- Admitiendo que el Cuartel de corte ha de estar constituido por pies de todos los diámetros, desde 1 a 35 centímetros, agrupados por clases diamétricas de cinco en cinco centímetros y que cada uno de estos grupos han de tener en él igual área de incidencia, claro es que, el vuelo estará formado por pies de 5 clases diamétricas cuyos diámetros medios serán respectivamente de 12,50, 17,50, 22,50, 27,50, y 32,50 centímetros, que llamaremos (para que correspondan con las del Inventario); 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª clase diamétrica; y además habrá otra clase no métrica, que comprenderá los brinzales de 1 a 10 centímetros de diámetro y que por su pequeña dimensión no pueden ser sometidos a inventariación.

Además, como consecuencia de las relaciones de espaciamento tomadas en este monte (y que han quedado consignadas en el Capítulo correspondiente) partimos del supuesto de que la relación del espaciamento más conveniente es de: $E-L=\frac{14,50}{D}$ (siendo L la separación media de los árboles y D su diámetro normal).

Por otra parte, vemos en los estudios xilométricos realizados que: el crecimiento diamétrico es pequeñísimo al principio, tardando muchos años en adquirir la dimensión de la 1ª clase diamétrica; luego, aumenta, empleando incluso menos de 15 años en pasar de una clase a la siguiente; y por último, tarda unos 20 años en pasar de la 4ª y la 5ª clase, que es cortable. En consecuencia; admitiremos unos 35 años para adquirir la 1ª clase; 50 años la 2ª; 65 años la 3ª; 80 años la 4ª; y 100 años la 5ª.

Resulta de los anteriores datos que, el número de pies que en cada hectárea caben, cuando hay espesura normal, es el siguiente:

Clases diamé- tricas	Diámetro normal cm	Separación		Área de inciden- cia. L	Número de pies por Hect.	EDAD
		L=	media $\frac{14,50.D}{m.}$			
No métrica	5,00	-	-	-	-	-
1ª	12,50	1,82	3,313	3,018	35	
2ª	17,50	2,54	5,452	1,549	50	
3ª	22,50	3,25	10,628	940	65	
4ª	27,50	3,99	15,920	628	80	
5ª	32,50	4,72	22,279	448	100	

El método de Ordenación que vamos a seguir, parte de dos supuestos (que solo en el monte normal podrán realizarse), a saber:

1ª.- El crecimiento anual de diámetros de las masas uniformemente mezcladas es constante.

2ª.- El crecimiento medio de estas masas, es la suma de los crecimientos anuales de todos los pies.

Respecto al primer supuesto, ya hemos dicho al hablar de turno, que no se verifica en las masas actuales, por no existir la debida proporcionalidad entre la edad y la clase diamétrica; y repetimos que, no puede ser debido más que al abandono en que se ha dejado el crecimiento de estas masas y que esta anomalía debe desaparecer tan pronto como se las someta a claras y entresacas regulares. Por esta razón tomaremos como crecimiento medio anual diamétrico, no el de los datos de nuestro Inventario, sino el que resulte de dividir el diámetro medio de la clase cortable, es decir 32,50 centímetros, por la edad de costa, que la hemos fijado en 100 años. Por tanto: el crecimiento medio anual diamétrico será de 0,325 centímetros (crecimiento relativamente pequeño).

Para determinar teóricamente la rotación, dividiremos la amplitud de las clases diamétricas (5 centímetros) por el creci-

miento medio anual diamétrico (0,325 centímetros), lo que nos conduce a 15 años.

Ahora bien: como prácticamente se tarda ³⁰ años en pasar de la 4ª a la 5ª clase diamétrica y además los cálculos teóricos se basan en supuestos inseguros, hemos preferido la última cifra, ya que es mejor pecar por bajo en los crecimientos y por consiguiente por alto en el número de años del periodo que fijaremos en 20 años.

Resulta pues que la Ha. normal de monte como 5 clases diamétricas y 1 no métrica, quedaría constituida así:

CLASES DIAMÉTRICAS	No métricas	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	Total
<hr/>							
NÚMERO DE PIES		503	258	156	104	74	1.095

Aplicando estas cifras a las superficies pobladas de cada tramo del monte, tendremos este en su estado normal.

COMPARACIÓN ENTRE EL MONTE NORMAL Y EL REAL.- Se acompañan a continuación estados comparativos entre el monte normal y el real, seguidos de un estado resumen de diferencias.

En este último observamos que existe déficit de existencias, que va disminuyendo a medida que la clase es mayor. Estas diferencias quedan en parte compensadas por los árboles extra-cortables que tiene la masa, pero de todos modos y aun consiguiendo con la Ordenación, regularizar el vuelo, creemos que, el estado normal es una guía conveniente, pero imposible de alcanzar en todo un tramo, a causa de existir en el mismo bastante superficie no susceptible de repoblarse (caminos, pequeñas superficies rocosas, encespedados, etc.) que hacen desmerecer el número real de pies.

Por análoga razón, la relación de espaciamento medio del tramo que da la fórmula, tiene que resultar defectiva y por tanto, solamente puede servir como guía para actuales comparaciones y en sucesivas Revisiones.

Monte

Montaña de Llès

Sección única

Cuartel Único.

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

A graph on a grid with 10 columns and 4 rows. The grid lines are dashed. A solid black curve is plotted, starting at the top-left corner (0, 4), dipping slightly to a minimum at approximately (2.5, 3.5), and then rising to the top-right corner (10, 4).

Monte Montaña de Llés

Montaña de Llés

Sección única.....

Quartel Único

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias. $\left\{ \begin{array}{l} \text{en más.} \\ \text{en menos} \end{array} \right.$

Monte Montaña de Llé's

Monte Montaña de Llé's

Sección única.....

Cuartel...unico...

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

A rectangular grid with a solid line and a dashed line. The grid is composed of 10 columns and 2 rows. A solid line runs vertically through the 4th column from the left. A dashed line runs horizontally through the 1st row from the top.

Monte Montaña de Liés

Sección única.....

Cuartel...unio

Tramo	Raso — Has.	Poblado — Has.	NÚMERO NORMAL DE PIES							NÚMERO REAL DE PIES																						
			Menores de 10 cen- tímetros	CLASES DIAMÈTRICAS						TOTAL	Menores de 10 centímetros	CLASES DIAMÈTRICAS										TOTAL										
												1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a	5. ^a	6. ^a															
4	P. 292,84	17								P.												A.										

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

A blank sheet of graph paper with a grid pattern. The grid consists of horizontal and vertical dashed lines forming squares. A single solid black curve is drawn across the center of the page, starting from the left edge and ending near the right edge. The curve starts at approximately y=60, rises to a peak of about y=75 at x=30, then falls to a trough of about y=45 at x=50, and finally rises slightly to end at y=55 at x=60. The axes are labeled with numbers 1 through 10 along the top and left edges.

Monte *Montaña de Liés*

Cuartel...u.n.i.c.

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

en más.

en menos

[illegible]

Montaña de Llès

Sección única.....

Cuartel...único...

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

[illegible]

Monte

Montaña de Llé's

Sección Única

Cuartel...único....

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

73.491	30.730	16.485	13.123	10.394	6.95	3.62	1.057	144.223
--------	--------	--------	--------	--------	------	------	-------	---------

Monte Montaña de Liés

Montaña de Liés

Sección única.

Cuartel único...

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias. $\left\{ \begin{array}{l} \text{en más.} \\ \text{en menos} \end{array} \right.$

73272	27611	15072	12353	8939	2105	763	2.858	137.247
-------	-------	-------	-------	------	------	-----	-------	---------

Monte Montaña de Lles

Sección única.....

Quartel único.

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

[illegible]

Monte Montaña de Liés

Sección única.....

Cuartel unico

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

25603	59.62	2746	3266	2343	926	124	1110	39.920
-------	-------	------	------	------	-----	-----	------	--------

Monte Montaña de Llé

Sección única

Cuartel Único...

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

				824	292				1116
24393	7067	2945	5100	3361					48266

Monte Montaña de Llés

Sección única

Cuartel *único*

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

[illegible]

Monte

Montaña de Llé's

Sección única

Cuartel.unica

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

				1317	386					1703
38130	10319	7355	7179	5171						68154

Monte

Montaña de Liés

Sección...única....

Cuartel unico.

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

[illegible]

Monte Montaña de Llé

Sección única.....

Cuartel.2

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

[illegible]

Monte Montaña de Liés

Sección única.....

Cuartel Único

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias. { *en más.*

en menos

					562	160					722
43441	19284	10.991	8113	5571							87340

Monte Montaña de Liés

Sección 21nicq,

Cuartel 21. n.c.

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

					1027	338					1365
40777	16544	8818	6318	4544							77.001

Monte *Montaña de Lléz*

Monte *Montaña de Llé*

Sección única.

Cuartel.únic

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

					1650	1250				2900
47434	18930	8267	5250	4998						84879

Montaña de Llé's

Sección única

Cuartel 4.º nic

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

27629	4451	10.52	2189	1851	1922	11.10	30.32	37.170
-------	------	-------	------	------	------	-------	-------	--------

Montaña de Liés

Sección única

Cuartel.2

[illegible]

De la comparación entre el número real de pies y el número normal resultan las

Diferencias.

en más.

en menos

[illegible]

MONTE MONTAÑA DE LLÉS

Diferencias entre el número de pies y el normal

TRAMOS	Diferencias	CLASES DIAMETRICAS							TOTAL
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sup	
1	En mas En menos								
2	En mas En menos								
3	En mas En menos								
4	En mas En menos								
5	En mas En menos	— 2246	— 933	— 393	— 288	— 260	103 —	23 —	126 4720
6	En mas En menos	— 6745	— 2653	— 1692	— 1314	— 1078	28 —	8 —	36 13422
7	En mas En menos	— 73491	— 30730	— 16485	— 13123	— 10390	695 —	362 —	1057 1442.23
8	En mas En menos	— 73272	— 27611	— 15072	— 12353	— 8939	2105 —	763 —	2868 137247
9	En mas En menos	— 84912	— 31154	— 16003	— 13939	— 9124	3017 —	1396 —	4413 155132
10	En mas En menos	— 25603	— 5962	— 2746	— 3266	— 2343	926 —	184 —	1110 39920
	En mas En menos	— 24393	— 7067	— 2945	— 3150	— 3361	824 —	292 —	1116 40866
Total	En mas En menos	— 291262	— 106110	— 55336	— 47383	— 35439	7698 —	3.028 —	10.726 535.730

MONTE MONTANA DE LLES

Diferencias entre el numero real de pies y el normal

Tramos	Diferencias	CLASES DIAMETRICAS							TOTAL General
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Supé	
12	En mas	—	—	—	—	—	3033	1047	4080
	En menos	34199	4209	333	1941	1159	—	—	41841
13	En mas	—	—	—	—	—	1317	386	1703
	En menos	38.130	10319	7.355	7.179	5.171	—	—	68154
14	En mas	—	—	—	—	—	250	150	1006
	En menos	27501	5014	2893	5236	4.234	—	—	44878
15	En mas	—	—	—	—	—	326	93	419
	En menos	38563	18103	10446	6403	52.62	—	—	78.777
16	En mas	—	—	—	—	—	562	160	722
	En menos	43441	19234	10981	8113	5571	—	—	87340
17	En mas	—	—	—	—	—	1027	338	1365
	En menos	40777	16544	8818	6318	4544	—	—	77.001
18	En mas	—	—	—	—	—	1652	1250	2902
	En menos	47434	18930	8267	5250	4998	—	—	84879
19	En mas	—	—	—	—	—	1922	1110	3032
	En menos	27629	4461	1068	2161	1.851	—	—	37.170
20	En mas	—	—	—	—	—	200	9	209
	En menos	25729	6563	5393	5682	4.430	—	—	47.797
Anterior	En mas	—	—	—	—	—	8203	3181	
	En menos	291262	106110	55336	47.383	34152	—	—	53.4243
Total General	En mas						19118	7704	26822
	En menos	614665	209487	110890	95666	71372			1102080

DIVISIÓN DE TRAMOS SU DESCRIPCIÓN Y DESTINO DE LOS MISMOS.

En el Proyecto de Ordenación se divide el monte que nos ocupa en veinte tramos., las superficies de estos no son iguales, como consecuencia de elegios las líneas naturales como separación de tramos pero, como indica el Proyecto lo principal en montes tan accidentados como los Pirineos y dado lo costoso del arrastre es hacer que la saca de productos de un tramo sea análoga, para reducir al mínimum los arreglos de los caminos, arrastraderos etc.

En cuanto a la composición de los tramos, describiremos en cada uno de ellos la situación de los mismos; la constitución del suelo; la relación de espaciamiento media actual; diámetros actual medio; y separación media, que en unión de las superficies rasas y pobladas; número total de pies; existencias totales por Ha. y crecimientos maderables e inmaderables de cada tramo; nos darán perfecta idea del vuelo, y pueden servir de guía y comparación en las futuras Revisiones.

Para determinar en destino, nos hemos fundado en lo siguiente:

La rotación o ritmo periódico de entresaca según el Proyecto de Ordenación y la presente Revisión debe ser de veinte años.

Se han realizado por completo los aprovechamientos de tres quinquenios y de los dos primeros años del cuarto. Por lo tanto falta realizar los aprovechamientos de tres años del primer período.

Según el Proyecto de Ordenación durante el primer período deberá ejecutarse una entresaca regularizada de los tramos 16, 15, 7, 8, 10, 11, 13, 9, 12, 19, 18, 20, 14, y 5 en el orden indicado. En los tramos 6 y 17 no se proponían cortas durante el primer período por ser su masa de pinos jóvenes.

Ahora bien, en los diez y siete años de ejecución de la Ordenación se ha cortado desigualmente en los tramos; 16, 15, 10, 7, 8, 11, y 13.

No podemos pretender regularizar en tres años el vuelo del monte, recorriendo a marchas forzadas los tramos 9, 12, 19, 18, 20, 14 y 5, algunos de ellos de considerables existencias, pues para ello tendríamos que aumentar considerablemente la posibilidad para reducirlo en gran escala al empezar el tercer decenio. Ni tampoco podemos comenzar una rotación completa de veinte años, ya que en los diez y siete anteriores solo se ha recorrido un poco más de la mitad del monte. En estas condiciones creemos la mejor solución continuar la primera rotación durante trece años más, es decir, entresacar todo el monte durante los tres primeros decenios de la ordenación y realizar nueva Revisión dentro de trece años aplicando entonces la rotación normal de veinte años.

En su consecuencia, formularemos Plan especial para los tres últimos años del primer periodo y primer decenio del segundo.

Con arreglo a lo expuesto a continuación insertamos el apeo de tramos seguido de un estudio resumen de los mismos.

Descripción:

Situación: Al N.O. del monte lindando al N. con la república de Andorra; al E. con el Reguerot de la Tosa de Sirv que lo separa del 2; al Sur con el citado Reguerot y el rio Rivalajo de Aransa y al O. con el Serra de la Trui que lo separa del término de Aransa y con los bostas del Port que lo separa del término de Andorra.

Le encuentra dentro de él, el estanque grande de la Pera y lo poco del estanque pequeño que pertenece a

Su cota minima 2.236 mts. y la máxima 2.757 mts. sobre el nivel del mar.

Suelo: El subsuelo de formación granítica. Aparecen a la superficie grandes bloques graníticos.

Su suelo poco profundo.

Vuelo: _____ Raso.

00012.—Imp. Mariana.—Ler

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS								CRECIMIENTOS					
Poblada	Rasa	Total													TOTALES		Por hectárea					
—	—	—	Madera-	Inmade-	Total	Madera-	Inmade-	Total	TRONCOS		Copas	TRONCOS		Copas	En	En fuste	En	En	TRONCOS		TRONCOS	
Has.	Has.	Has.	bles	rables		bles	rables		Madera-	Inmade-	m. c.	Madera-	Inmade-	m. c.	fuste	y copas	fuste	conjunto	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmad.
									bles	rables		bles	rables		m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m.
	160,20	160,20																				

Descripción:

Situación: Al Este del monte y lindando al N. con Terraplén o Sierra de la Riba que lo separa del 6. Al E. con monte de la Llosa. Al Sur con Pleta del Pais de la Riba, Castillo y Llumá que lo separa de los tramos 9 y 18 al O. con Pleta Chica, canales d'oliva y Tosa Plana.

Su cota maxima 2.897 mts. y la minima 2.235 mts.

Suelo: El subsuelo de formación granítica, existiendo en la superficie iguales bloques.

Su suelo poco profundo

Vuelo: La relación de espaciamento media del tramo es 20,4 para un diámetro normal medio de 22,46 y una separación media entre los pies de 4,55.-

DESTINO: Por sus reducidas existencias y por constituir masa de pies jóvenes, no proponemos aprovechamientos durante los tres primeros decenios de la ejecución del Proyecto de Ordenación.

50012. - Imp. Mariana. - Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS								CRECIMIENTOS					
Poblada	Rasa	Total	P. Montana			Madera- bles	Inmade- rables	Total	P. Montana			TRONCOS		Copas	TOTALES		Por hectárea		P. Montana		TRONCOS	
—	—	—	Madera- bles	Inmade- rables	Total				Madera- bles	Inmade- rables	Copas	Madera- bles	Inmade- rables		En fuste	En fuste y copas	En fuste	En conjunto	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmaderab
Has.	Has.	Has.	bles	rables					bles	rables	m. c.	m. c.	m. c.		m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
7,50	206,15		3429	189	3618				702,474	62,071	252,458				764,545	1017,003	104,939	135,600	11,322	0,821		

Descripción:

Situación: Al N.E. del monte lindando al N. con la república de Andorra y monte "Montaña de la Llosa. Al E. con la Sierra de la Muga que la separa del monte de la Llosa. Al Sur con la Sierra de la Riba que lo separa del 5 y al O. con esta misma Sierra y Turó de Tosa Plana que lo separa del 5 y 4.

Su cota máxima 2.859 mts. y la mínima 2.272.

Suelo: El subsuelo de formación granítica, existiendo en la superficie muchos bloques de la formación primitiva. Su suelo poco profundo.

Vuelo: La relación de espaciamento media del tramo es 33,7 para un diámetro normal medio de 18,41 y una separación media entre los pies de 6,20 ms.-

DESTINO: En el proyecto de ordenación figuraba esta pequeña partida de arbolado que por sus reducidos diámetros normales y existencias no entraban en inventariación. Consideramos no deben proponerse cortas durante el segundo periodo.

50912. — mp. Mariana. — Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS			
Poblada	Rasa	Total	P. montaña			Madera- bles	Inmade- rables	Total	P. montaña			TRONCOS		Copas	TOTALES		Por hectárea		P. montaña		TRONCOS	
			Madera- bles	Inmade- rables	Total				Madera- bles	Inmade- rables	Total	Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.		En fuste m. c.	En fuste y copas m. c.	En fuste m. c.	En conjunto m. c.	Maderables m. c.	Inmaderables m. c.	Maderables m. c.	Inmaderables m. c.
16,00	287,70	303,70	3954	210	4164				613,038	46,384	217,085				659,422	876,567	41,214	54,782	11,064	0,714		

Descripción:

Situación: En el interior del monte y hacia el Oeste del nubino.

Línea al N. con los fangasos del Pen de Bobinà que lo separa del 3. Al E. con río de Satut que lo separa del tramo 4 y 8. Y con la continuación del río de Satut denominada río de los Fangasos y Clot de Carles que lo separan del 8 y 10. Al Sur con camino del Clot de Carles que lo separa del 17. Y al Oeste con el Osca de Guirba Lana de los Atgllas y Serrat de los Cugats que lo separan del tramo 16.

Su cota máxima 2.442 mts. y la mínima 1.966 mts.

Suelo: El subsuelo de formación granítica, viéndose sobre la superficie bloques de piedras graníticas.

El suelo de regular profundidad por la capa de humus.

Vuelo: La relación de espaciamiento media del tramo es 27,2 para un diámetro normal medio de 22,57 y una separación media entre los pies de 6,12 ms.-

DESTINO: Por haber sido entresacado no proponemos aprovechamientos hasta la segunda rotación.

50912.—mp. Mariana.—Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS			
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montana</i>			<i>P. Silvestre</i>			<i>P. montana</i>			<i>P. Silvestre</i>			TOTALES		Por hectárea		<i>P. montana</i>		<i>P. Silvestre</i>	
			Madera-	Inmade-	Total	Madera-	Inmade-	Total	Madera-	Inmade-	Copas	Madera-	Inmade-	Copas	En	En fuste	En	En	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmaderables
Has.	Has.	Has.	bles	rables		bles	rables		bles	rables	m. c.	bles	rables	m. c.	fuste	y copas	fuste	conjunto	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
172,95	54,45	227,40	35930	2259	38189	8023		8023	6206029	888,164	2373,693	1429,817		354,410	7524,010	10252,13	43,492	59,380	106,255	11,102	33,603	

Descripción:

Situación: En el centro del monte y lindando al N. con Pla de los Lomeras, Tosal de Plá de las Lomeras y Plata Chi que lo separa del tramo 4. Al E. con el río Plata Chica que lo separa del 9 al Sur con el camino del Pradell del bajo del Rec y Plá de la Molina que lo separa del 11 y con los Pasos de los Bonyas del Pradell que lo separa del 1. Por último el O. con el río de Satut y de los Fangasos que lo separan del 7.

Su cota máxima 2.394 mts. y la mínima 2.051 mts.

Suelo: El subsuelo es de formación primitiva, observándose piedras graníticas.

El suelo es regular por el humus acumulado.

Vuelo: La relación de espaciamento media del tramo 22,19 con un diámetro normal medio de 23,40 y una separación media de los Justes de 5,19.

DESTINO: Se destina a entresacas regularizadas durante los años 1956-57 y 1957-58. Se propone extraer todos los pies extracortables (diámetro normal superior a 40 cm.)

50912.-'mp. Mariana.-Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS			
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montana</i>			Madera- bles	Inmade- rables	Total	<i>P. montana</i>			TRONCOS			TOTALES		Por hectárea		<i>P. montana</i>		TRONCOS	
			Madera- bles	Inmade- rables	Total				Madera- bles	Inmade- rables	Copas	Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.	Copas m. c.	En fuste m. c.	En fuste y copas m. c.	En fuste m. c.	En conjunto m. c.	Maderables m. c.	Inmaderables m. c.	Maderables m. c.	Inmadera m. c.
185,65	33,80	219,45	66,083	2822	68905				12644,119	1.108,443	4.594,639				13752,552	18347,201	74,200	98,950	207,160	13,723		

Descripción:

Situación: En el centro del monte lindando al N. con el Serra de Lluma y de los Galls que lo separa de los tramos 5 y 18. Al E. con este Serra y el camino de los Chafarons al Serrat de los Folls que lo separan del tramo 19. Al Sur con el camino del río Salami a los Chafarons no falta camino de la Malta hasta el Plá de la Molina que lo separa de 12 y 20. Y al O. con río de Plata Chica que lo separa del tramo 8.

Su cota máxima 2.346 mts. y la mínima 1.951 mts.

Suelo: De formación granítica al subsuelo, observándose bloques en su superficie.

El suelo de regular profundidad.

Vuelo: La relación de espaciamiento media 22,85 con un diámetro normal medio 22,47 cm. y una separación entre los pies de 5,14 m.

DESTINO: Se destina a entresaca regularizada durante los años 1948-49 1949-50 1950-51 y 1951-52. Se propone extra todos los pies extracortables (clase 6ª y superior) y el 66% de la clase 5ª (cortable).

50912.—mp. Mariana.—Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS			
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montana</i>						<i>P. montana</i>			TRONCOS			TOTALES		Por hectárea		<i>P. montana</i>		TRONCOS	
Has.	Has.	Has.	Madera- bles	Inmade- rables	Total	Madera- bles	Inmade- rables	Total	Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.	Copas m. c.	Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.	Copas m. c.	En fuste m. c.	En fuste y copas m. c.	En fuste m. c.	En conjunto m. c.	Maderables m. c.	Inmaderables m. c.	Maderables m. c.	Inmaderables m. c.
209,99	12,85	222,84	75695	3524	7216				15992,979	1233,221	5810,264				17225,200	23035,464	82,110	109,985	252,994	15,852		

Descripción:

Situación: En el interior del monte y hacia el Sur del mismo.

Linda al N. con los Pasos dels Bonys del Pradell que lo separa del 8. Al E con el reguerot de Pradell que lo separa del 11 y 13. Al Sur con el camino del Clot de Carles al Prat de la Cot que lo separa del 17 y al O. con es camino y el rio de Clot de Carles que lo separa del 7.

Su cota máxima 2.087 mts. y la mínima 1.805.

Suelo: El subsuelo es de formación granítica y como en todo el monte se ven bloques graníticos en la superficie.
El suelo de regular profundidad debido a la capa de humos.

Vuelo: La relación de espaciamiento media del tramo es 19,1 con un diámetro normal medio de 21,81 cm. y una separación media entre los fustes de 4,17 ms.

DESTINO: Se destina a entresaca regularizada durante el año 1957-58. Se propone extraer todos los pies extracertales (clase 6ª y superior).

50912. - 'mp. Mariana. - Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS					
Poblada — Has.	Rasa — Has.	Total — Has.	<i>P. Montana</i>			<i>P. Silvestre</i>			<i>P. Montana</i>			<i>P. Silvestre</i>			TOTALES		Por hectárea		<i>P. Montana</i>		<i>P. Silvestre</i>			
			Madera- bles	Inmade- rables	Total	Madera- bles	Inmade- rables	Total	TRONCOS		Copas	TRONCOS		Copas	En fuste m. c.	En fuste y copas m. c.	En fuste m. c.	En conjunto m. c.	TRONCOS		Maderables m. c.	Inmaderables m. c.	Maderables m. c.	Inmaderables m. c.
									Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.		Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.						Maderables m. c.	Inmaderables m. c.				
75,07		75,07	36,013	1296	37309	6080		6080	6855,998	339,610	2364,585	1138,381		285,328	8334,989	10984,900	110,950	146,250	113,312	4,859	24,105			

Descripción:

Situación: En el interior del monte y hacia el Sur del mismo.

Linda al N. con el camino del Pradell al bajo del Rec y Plá de la Molina que lo separa del 8. Al E. con el ri de la Molina que le separa del 12. Al Sur con el río del Plá de las Llatas y el camino del bajo del Rec que lo se para del 13. Y al O. con el Reguerot de Pradell que lo separa del 10 y 8.

Su cota máxima 2.134 mts. y la mínima 1.831 mts.

Suelo: El subsuelo de formación granítica viéndose bloques en su superficie.

El suelo de regular profundidad debido al mantillo que posee.

Vuelo: La relacion de espaciamento media del tramo es 20,19 con un diametro normal medio de 22,54 y una separación media entre los fustes de 4,55 ms.

DESTINO: Se destina a entresaca regularizada durante el año 1957-58. Se propone extraer todos los pies extracorta bles (clase 6ª y superior).

50912. — mp. Mariana. — Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS			
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montana</i>						<i>P. montana</i>			TRONCOS		Copas	TOTALES		Por hectárea		<i>P. montana</i>		TRONCOS	
Has.	Has.	Has.	Madera- bles	Inmade- rables	Total	Madera- bles	Inmade- rables	Total	Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.	Copas m. c.	Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.		En fuste m. c.	En fuste y copas m. c.	En fuste m. c.	En conjunto m. c.	Maderables m. c.	Inmaderables m. c.	Maderables m. c.	Inmaderables m. c.
64,88		64,88	29574	1717	31291				5.985,093	515,157	2.146,962				6500,250	8.647,212	100,850	153,200	98,447	7,091		

Descripción:

Situación: En el interior del Monte y al S.E. del mismo.

Linda al N. con camino de la Mata y río Salami que lo separa del 9. Al E. con el río de Salami que lo separa del 9 y 20. Al Sur con el camino del Bap del Rec al collet del Bos que lo separa del 14 y al Oeste con el río de Molina que lo separa 11.

Su cota máxima 2.100 mts. y la mínima 1.866 mts.

Suelo: El subsuelo como el de todo el monte es de formación granítica.

El suelo de regular profundidad debido al mantillo que posee.

Vuelo: La relación de espaciamento media del tramo es 16,57 con un diametro normal medio de 22,14 cm. y una separación media entre los pies de 3,68 ms.

DESTINO: Se destina a entresaca regularizada durante los años 1945-46, 46-47, 47-48 y 48-49. Se propone extraer todos los pies extracortables y el 80% de los pies de las clases 5ª (cortable).

50912.-'mp. Mariana.—Lérda

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS			
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montana</i>			Madera- bles	Inmade- rables	Total	<i>P. montana</i>			TRONCOS		Copas	TOTALES		Por hectárea		<i>P. montana</i>		TRONCOS	
			Madera- bles	Inmade- rables	Total				Madera- bles	Inmade- rables	Copas	Madera- bles	Inmade- rables		En fuste	En fuste y copas	En fuste	En conjunto	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmaderables
Has.	Has.	Has.									m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
10735	9,80	117,15	75904	3880	79784				16456,474	1023,437	5835,135				17480,210	23315,046	162,800	217,050	256,818	14,807		

Descripción:

Situación: Al Sur del monte.

Linda al N. con río del Pla de les Llatas y el camino del Bap del Rec. que lo separa del 11. Al E. con este camino que lo separa del 11 y 14. Al Sur con propiedades particulares del termino de Lles y de Aransa del termino de Aransa, y al O. con Reguerot del Pradell que lo separa del tramo 10, el camino del Prat de la Cot que lo separa del 17 y cultivos agrícolas del término de Aransa.

Su cota máxima 2.054 mts. y la mínima 1.695 mts.

Suelo: El sub-suelo de formación granítica viene a su superficie.

El suelo de regular profundidad.

Vuelo: La relación de espaciamento media del tramo es 24 con un diametro normal medio de 22,47 ms. y una separación media entre los pies de 8,42 ms.

DESTINO: Por haber sido entresacado no proponemos aprovechamientos hasta la segunda rotación.

50912. - 'mp. Mariana. - Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS								CRECIMIENTOS					
Poblada	Rasa	Total	P. montana			P. Silvestre			P. montana			P. Silvestre			TOTALES		Por hectárea		P. montana		P. Silvestre	
—	—	—	Madera-	Inmade-	Total	Madera-	Inmade-	Total	TRONCOS		Copas	TRONCOS		Copas	En fuste	En fuste y copas	En fuste	En conjunto	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmaderables
Has.	Has.	Has.	bles	rables		bles	rables		Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.	m. c.	Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
109,65	24,40	134,05	34.424	2855	37279	16355		16355	5.913,215	849,040	2241,360	2743,344		714,635	9.505,539	12.461,594	87,495	113,800	101,107	11,751	43,720	

Descripción:

Situación: Al Sur del monte.

Linda al N. con el camino del bajo del Rec al collet del Bos que le separa del 12. Al E. y Sur con cultivos agrícolas de llés y al O. con el camino del bajo del Rec que lo separa del 13.

Su cota máxima 1.982 mts. y la mínima 1.756.

Suelo: El sub-suelo de formación granítica y con grandes bloques en su superficie.

El suelo de regular profundidad debido al mantillo que posee.

Vuelo: La relación de espaciamiento media del tramo es 19,54 con un diámetro normal media de 20,51 ms. y una separación media entre los pies de 4,01 ms.

DESTINO: Se destina a entresaca regularizada durante los años 1955-56, 56-57, Se propone extraer todos los pies, tracortables (clase 6ª y superior) y el 50% de las clase 5ª (cortable).

50912.—mp. Mariana.—Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS			
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montana</i>			<i>P. Silvestre</i>			<i>P. montana</i>			<i>P. Silvestre</i>			TOTALES		Por hectárea		<i>P. montana</i>		<i>P. Silvestre</i>	
			Madera-	Inmade-	Total	Madera-	Inmade-	Total	Madera-	Inmade-	Copas	Madera-	Inmade-	Copas	En fuste	En fuste y copas	En fuste	En conjunto	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmaderables
Has.	Has.	Has.	bles	rables		bles	rables		bles m. c.	rables m. c.	m. c.	bles m. c.	rables m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
92,27	29,76	122,03	439,07	1997	459,04	11314		11314	705,143	478,817	2478,695	1944,194		482,809	9445,151	12403,655	102,325	156,450	124,370	7,222	45,281	

Descripción:

Situación: Al O. del monte.

Al N. con la línea formada por canales de la Pera, Serrat dels canals de la Pera y partida calilla que lo separa del 2 y 3. Al E. con el río de la colilla que lo separa del 16, y al Sur y Oeste con el río de Aransa que lo para del término de Aransa.

Su cota máxima 2.431 mts. y la mínima 2.042 mts.

Suelo: El sub-suelo de formación granítica existiendo grandes piedragales de granito.

El suelo de poca profundidad.

Vuelo: La relación de espaciamiento media del tramo es 38,70 con un diametro medio de 23,58 ms. y una separación media entre los fustes de 9,10 ms.

DESTINO: Por haber sido entresacado no proponemos aprovechamiento hasta la segunda rotación.

50912. — 'mp. Mariana. — Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS			
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montaña</i>			Madera- bles	Inmade- rables	Total	<i>P. montaña</i>			TRONCOS		Copas	TOTALES		Por hectárea		<i>P. montaña</i>		TRONCOS	
			Madera- bles	Inmade- rables	Total				Madera- bles	Inmade- rables	Copas	Madera- bles	Inmade- rables		En fuste	En fuste y copas	En fuste	En conjunto	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmaderables
Has.	Has.	Has.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
81,50	14,60	96,10	9336	540	9876				1894,040	188,682	688,269				2082,622	2770,991	23,580	34,050	30,426	2,460		

Descripción:

Situación: Al S-O del monte.

Linda al Norte y Este con camino del Clat de Carles a Prat de la Cot que lo separa de los tramos 7, 10 y 13.
Al Sur con río de Aransa y monte de Aransa y al O. con río de Aransa y Reguerot de Guirba que lo separa del tramo 16.

Su cota máxima 2.022 mts. y la mínima 1.723 mts.

Suelo: El sub-suelo de formación granítica existiendo grandes pedregales de granito.El suelo poco profundo.

Vuelo: La relación de espaciamiento media del tramo es 26,43 con un diametro normal medio de 22,11 ms. y una separación media entre las fustes de 5,80 ms.

DESTINO: Por sus reducidas existencias y deficiente espesura y conforme al Proyecto nos proponemos aprovecharlos durante los tres primeros años de la ejecución del Proyecto de la ordenación.

50912. - 'mp. Mariana. - Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS								CRECIMIENTOS					
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montana</i>			<i>P. Silvestre</i>			<i>P. montana</i>			<i>P. Silvestre</i>			TOTALES		Por hectárea		<i>P. montana</i>		<i>P. Silvestre</i>	
			TRONCOS			TRONCOS			TRONCOS			TRONCOS			En fuste	En fuste y copas	En fuste	En conjunto	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmaderables
Has.	Has.	Has.	Madera- bles	Inmade- rables	Total	Madera- bles	Inmade- rables	Total	Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.	Copas m. c.	Madera- bles m. c.	Inmade- rables m. c.	Copas m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
94,22	-	94,22	17697	1039	18736	8798		8798	3913,984	307,210	1411,236	1945,176		492,403	6166,370	8070,009	65,500	85,700	30,816	4,252	43,398	

Descripción:Situación: Al E. del monte.Linda al N. con Castello y Pleta de Bais de la Riba.Al E. con la montaña de la Llosa. Al Sur con el sendero de Pla Roba que la separa del 19.Y al O. con el Serra dels falls que lo separa del 9.Su cota maxima 2.350 mts. y la minima 1.996 mts.Suelo: El sub-suelo de formación granítica, existiendo bloques en la superficie.El suelo regular de profundo por el humus acumulado.Vuelo: La relacion de espaciamento media del tramo es 22,72 con un diámetro normal medio de 22,91 ms. y una separación media entre los fuste de 5,20 ms.DESTINO: Se destina a entresaca regularizada durante los años 1953-54, 54-55 y 55-56. Se propone extraer todos los pies de la clase extracortable (clase 6ª y superior) y el 50% de la clase 5ª (cortable)

50912. — mp. Mariana. — Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS				
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montana</i>						<i>P. montana</i>						TOTALES		Por hectárea		<i>P. montana</i>				
—	—	—	Madera-	Inmade-	Total	Madera-	Inmade-	Total	TRONCOS		Copas	TRONCOS		Copas	En	En fuste	En	En	TRONCOS		TRONCOS		
Has.	Has.	Has.	bles	rables		bles	rables		Madera-	Inmade-	m. c.	Madera-	Inmade-	m. c.	m. c.	fuste	y copas	fuste	conjunto	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmaderables
									bles	rables		bles	rables			m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
112,93	10,00	122,93	39544	2136	41680																		

Descripción:

Situación: Al S-E del monte.

Al N. con el camino de los Chafarons que lo separan del 19. Al E. con la montaña de la Llosa, al Sur con cul
tivas agrícolas de Lles y al O. con río Salami que lo separa del 12.

Su cota máxima 2.002 mts. y la mínima 1.525 mts.

Suelo: El sub-suelo de formación granítica.El suelo de poca profundidad.

Vuelo: La relación de espaciamiento media del tramo es 22,21 con un diámetro normal medio de 20,10 ms. y una ser
ración media entre los rios de 4,46 ms.

DESTINO: Se destina a entresaca regularizada durante el año 1955-56, Se propone extraer todos los pies extracort
bles (clase 6ª y Superior) y el 53% de los de la clase 5ª (cortable).

50912. — Imp. Mariana. — Lérida

SUPERFICIE			NÚMERO DE PIES						EXISTENCIAS										CRECIMIENTOS			
Poblada	Rasa	Total	<i>P. montaña</i>			Madera- bles	Inmade- rables	Total	<i>P. montaña</i>			TRONCOS		Copas	TOTALES		Por hectárea		<i>P. montaña</i>		TRONCOS	
			Madera- bles	Inmade- rables	Total				Madera- bles	Inmade- rables	Total	Madera- bles	Inmade- rables		En fuste	En fuste y copas	En fuste	En conjunto	Maderables	Inmaderables	Maderables	Inmadera
Has.	Has.	Has.										m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.	m. c.
62,84	12,00	74,84	30277	1105	31382				4226968	192,011	1463,591				447,979	5942,570	71,250	94,600	80,193	3,291		

Resumen del apeo de tramos

Sección	Cuartel	Tramos	CABIDA FORESTAL			NUMERO DE PIES				EXISTENCIAS						Crecimientos troncos	
			Poblada Has.	Rasa Has.	Total Has.	ma derables		In ma derable	Total	P. montana			P. silvestre			P. montana m. c.	P. silvestre m. c.
						P. montana	P. silvestre			Troncos m. c.	Copas m. c.	Total m. c.	Troncos m. c.	Copas m. c.	Total m. c.		
		1	"	160,20	160,20	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
		2	"	170,85	170,85	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
		3	"	287,67	287,67	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
		4	"	292,80	292,80	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
		5	7,50	206,15	213,65	5.429	"	189	3618	764,545	252,458	1017,003	"	"	"	12,143	"
		6	16,00	287,70	303,70	3.954	"	210	4164	659,422	217,085	876,507	"	"	"	11,778	"
		7	172,95	54,45	227,40	35.930	8.023	2259	46212	7094,193	2373,693	9467,886	1429,817	354,410	1784,227	117,857	33,6
		8	185,65	33,80	219,45	66.083	"	2822	68915	13752,562	4594,639	18347,201	"	"	"	220,883	"
		9	209,99	12,85	222,84	75.695	"	3521	79216	17226,200	5810,264	23036,464	"	"	"	266,846	"
		10	75,07	"	75,07	36.013	6.080	1296	43389	7196,608	2364,583	9561,191	1138,381	285,328	1423,709	118,171	24,1
		11	64,88	"	64,88	29574	"	1717	31291	6500,250	2146,962	8647,212	"	"	"	105,106	"
		12	107,35	9,80	117,15	75904	"	3880	79784	17479,911	5835,135	23315,046	"	"	"	271,625	"
		13	109,65	24,40	134,05	34424	16335	2855	53614	6762,255	2241,360	9003,615	2743,344	714,635	3457,979	112,858	43,7
		14	92,27	29,76	122,03	43907	11314	1997	67218	7533,957	2472,695	10006,652	1911,194	485,809	2397,003	121,592	45,2
		15	81,50	14,50	96,00	9336	"	540	9876	2082,722	688,269	2770,991	"	"	"	32,886	"
		16	96,90	"	96,90	16427	2338	720	19485	3490,467	1156,465	4646,932	479,184	122,059	601,243	55,854	10,8
		17	94,22	"	94,22	17697	8798	1039	27534	4221,194	1411,236	5632,330	1945,176	492,426	2437,579	35,068	43,3
		18	112,93	10,00	122,93	39544	"	2136	41680	10281,981	3565,599	13847,580	"	"	"	152,808	"
		19	72,12	"	72,12	43157	"	1585	44842	10580,285	3604,908	14185,193	"	"	"	159,496	"
		20	62,84	12,00	74,84	30277	"	1105	31382	4478,979	1463,591	5942,570	"	"	"	83,484	"
Total del cuartel			1561,82	1606,93	3168,75	561.351	52888	27971	642210	120105,531	40204,942	160310,273	9647,096	2454,644	12101,740	1888,887	200,9

T I T U L O I I I .

PLAN ESPECIAL

CAPITULO I

A p r o v e c h a m i e n t o s

1.- Cuantía y localización

POSIBILIDAD MADERABLE.- Se obtendrá como resultado de la comparación entre el vuelo actual y el normal (que ya hemos definido), teniendo en cuenta la evolución de la masa y a las aportaciones que a cada clase o categoría de diámetros lleven las inferiores, deduciendo la masa cortable dentro de la rotación o periodo y en consecuencia la posibilidad respectiva. Como comprobación, se relacionará el valor obtenido con el del crecimiento corriente de la masa actual, para apreciar si aquel responde a las condiciones presentes del suelo.

Para determinar la masa cortable en el veintenio, habrá que determinar para cada tramo y clase diamétrica del monte actual, el número de pies de cada una de ellas que exceda del normal de la clase siguiente; es decir que, si el número normal de pies es:

<u>C l a s e s</u>					<u>d i a m é t r i c a s</u>	
1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Superior
n1	n2	n3	n4	n5		
y real: a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7

Los pies cortables en el veintenio serán los siguientes:

a1-n2 a2-n3 a3-n4 a4-n5 a6 a6 a7

Correspondiendo los a5, a6, y a7 a las cortas de reproducción; y los a1-n2, a2-n3, a3-n4, a4-n5, a las de mejoras; y en el caso de que estas diferencias fuesen negativas, no se cortarán los pies de la clase a que correspondan.

Este es el procedimiento normal que debiera emplearse pa-

ra calcular la posibilidad y distribuir las cortas. Pero en el monte que tratamos, las diferentes clases subdiamétricas están muy desigualmente distribuídas. Existen pies extracortables (de la clase 6^a y superior) en todos los tramos, pero los pies de las primeras clases están en número defectivo.

De aplicar estrictamente el procedimiento explicado, quedarían los tramos con una espesura muy defectiva, corriéndose el riesgo de que en el segundo veintenio bajase mucho la posibilidad.

Para evitar este riesgo, hemos empleado un procedimiento restrictivo, que consiste en comparar el número real de pies de cada clase diamétrica, no con los normales de la siguiente, sino con los normales de la misma clase, para cortas de mejora.

Es decir; que los pies aprovechables por cortas de reproducción serán: a_5, a_6, a_7 ; y por cortas de mejora: no $a_1-n_2, a_2-n_3, a_3-n_4, a_4-n_5$; sino $a_1-n_1, a_2-n_2, a_3-n_3, a_4-n_4$, con lo cual se deja una reserva grande en cada clase diamétrica, que se podrá normalizar en los periodos siguientes, cuando los hechos demuestren que la realidad no está demasiado lejos de la hipótesis establecida.

A continuación detallamos debidamente la masa cortable, con el número de pies cortables y cubicación y crecimientos anuales de los mismos.

Tramos	CLASES DIAMETRICAS							TOTAL
	1°	2°	3°	4°	5°	6	Sup	
NUMERO DE PIES								
5					295	103	23	421
6					166	128	8	202
7					2404	695	362	3461
8					4799	2105	363	7667
9					6.415	3017	396	10 828
10					3.212	926	184	4 322
11					1440	824	292	2 556
12					6.784	2023	1047	10 864
13					2943	1317	386	4646
14					2691	856	150	3697
15					769	326	93	1.188
16					1599	562	160	2.321
17					2428	1027	338	3.793
18					3.358	1652	1250	6 260
19					3486	1922	1110	6.518
20					907	200	9	1.116
Total					43696	18593	7571	69.860

NUMERO DE PIES MADERABLES								
					266	89	8	363
					148	20	4	172
					2096	460	91	2647
					4424	1791	397	6 612
					6 006	2724	1009	9739
					3106	860	117	4083
					1254	719	188	21 61
					6411	2868	885	10164
					2617	1138	233	3988
					2496	777	118	3391
					696	278	48	1022
					1525	492	108	21 25
					2302	357	287	3546
					3145	1470	779	5394
					3321	1833	1024	6178
					859	186	7	1052
					40672	16662	5303	62637

Tramos	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sup	TOTAL
Cubicacion de los pies maderables								
5	-	-	-	-	138.320	67.017	7.880	213.217
6					76.960	15.060	3.940	95.960
7					1084.782	343.476	88.843	1517.101
8					2300.480	1348.723	391.045	4040.248
9					3123.120	2051.172	993.865	6168.157
10					1609.842	642.740	113.397	2365.979
11					652.080	541.407	99.485	1378.667
12					3333.720	2159.604	871.725	6365.049
13					1346.616	804.306	221.321	2408.243
14					1290.822	575.533	114.646	1981.001
15					361.920	209.334	47.280	618.534
16					790.152	366.868	105.148	1262.168
17					1126.428	707.321	275.225	2168.974
18					1635.400	1106.910	767.315	3509.625
19					1726.920	1380.249	1008.640	4115.809
20					446.680	140.058	6.895	593.633
TOTAL					21104.242	12495.778	5202.345	38802.365

Crecimiento de los pies maderables

5	-	-	-	-	1.755	0.667	0.074	2.496
6					0.977	0.150	0.037	1.164
7					15.264	3.740	0.915	19.920
8					29.198	13.433	3.692	46.323
9					39.639	20.430	9.383	69.452
10					21.969	6.934	1.251	30.154
11					8.276	5.392	1.748	15.416
12					42.312	21.510	8.230	72.052
13					27.235	10.216	2.892	34.343
14					18.450	6.782	1.238	26.470
15					4.593	2.085	0.446	7.124
16					10.754	4.051	1.113	15.912
17					18.149	8.607	3.371	30.087
18					20.757	11.025	7.244	39.026
19					21.918	13.747	9.523	45.188
20					5.670	1.395	0.065	7.130
TOTAL					280.916	130.764	51.183	462.263

Deduciremos la posibilidad por tres procedimientos

1º Posibilidad deducida de la masa cortable en el veinte-
nio sin tener en cuenta sus crecimientos.

Teniendo la masa cortable maderable un volumen de: 38.
802.365 m.c. la posibilidad será de 1.940,118 m.c.

2º Posibilidad deducida de la masa cortable en el veinte-
nio teniendo en cuenta sus crecimientos.

Aplicando la fórmula de los crecimientos progresivamente
menguentes, tendremos:

$$\text{Posibilidad} = \frac{38802,365}{20} + \frac{462,263}{2} = 2.171.249 \text{ m.c.}$$

3º Posibilidad deducida de los crecimientos corrientes de
la masa actual.

a).- Teniendo en cuenta los crecimientos corrientes anua-
les de todos los pies superiores a 10 cm. de diámetros normal,
resulta un crecimiento corriente anual de la masa de 1.971,277 mc.

Este es el procedimiento seguido en el proyecto inicial
para calcular la posibilidad, según disponía el artículo 27 de
las Instrucciones de ordenación del 22 mayo 1924.

b).- Teniendo en cuenta solamente los crecimientos corrien-
tes anuales de todos los pies superiores a 15 cm. de diámetro
normal, según se preceptúa en el artículo 132 de las siguientes
Instrucciones para el Servicio de Ordenación de monte, resulta
un crecimiento anual de 1.702,975 m.c.

El primero y segundo procedimientos dan cifras excesivas
y esto se comprende perfectamente; 17 años de ejecución de las
ordenación no son suficientes para la transformación del monte
a su estado normal. En la masa actual continúa habiendo gran
número de pies extracortables y faltan pies de las primeras cla-
ses diamétricas y por tanto si adoptásemos esta posibilidad co-
rreríamos el riesgo de tenerle que reducir en la próxima Revi-
sión.

El tercer procedimiento es el que tenemos que aplicar, y
dentro de este aquel que se basa en los crecimientos de todos

valor que responde a las condiciones presentes del suelo (artículo 189-2º de las vigentes Instrucciones).

En el Proyecto de Ordenación existían 464, 611 pies (maderables) calculándose el crecimiento de los mismos en 1.756, 516 m.c. la posibilidad aplicada es igual al crecimiento total de la masa, es decir a 1.756,516 m.c.

En la "Ejecución del Proyecto Ordenación - aprovechamientos" hemos visto que la posibilidad práctica aplicada durante los 17 años de la ejecución de la Ordenación ha sido de 1.462, 94 m.c.

En la presente Revisión hemos inventariado 614.239 pies (maderables) con un crecimiento total de 1.971,277 m.c.

Vemos que el incremento del número de pies no es proporcional al aumento de crecimientos pero fácilmente se comprende por ser de las clases diamétricas inferiores los pies que han formado este incremento.

Habiendo aumentado el monte considerablemente en existencias y crecimientos, si calculásemos la posibilidad como en el proyecto, esta sería de 1.971,277 m.c. pero para quedarnos por defecto y procurar que el monte mejore siempre yendo en aumento su posibilidad, creemos se debe aplicar la deducida por el último de los procedimientos indicados, con lo que llegamos a una cifra que adoptaremos como posibilidad del periodo y que es la siguiente:

POSIBILIDAD MADERABLE = 1.703, m.c.

Divide estas cifras por la superficie poblada del monte que es 1.561,82 Ha., se obtiene una posibilidad media por Ha. poblado de 1.090 m.c. cifra nada excesiva.

POSIBILIDAD EN LEÑAS.

A) Procedentes de árboles inmaderables.-

Existen en el monte 8.856,050 m.c. de fustes inmaderables reducidos a estéreos a razón de 1,5 estéreos el m.c. suponen 13.284,075 estéreos.

El apeo de copas se ha obtenido aplicando, el 34,26% al volumen del fuste, cifra obtenida del promedio de los árboles tipos, llegando a un total de copas de 4.551,32 estéreos.

En total serán: 17.835,400 estéreos.

Suponiendo se extraigan del monte en un veintenio, resulta una posibilidad de 891,769 estéreos de leñas.

B) Procedentes de copas de árboles maderables.-

Su apeo se ha obtenido aplicando a la posibilidad maderable (1703 m.c.) el 32,18%, cifra promedio de los árboles tipos de las clases 5ª y 6ª superior; que son las cortables. Resultan 548,025 m.c. equivalentes a 822,037 estéreos de leña.

PLAN DE CORTAS.

Según se determina en el capítulo "División de tramos, su descripción y destino de los mismos", en el Proyecto de Ordenación se establece que durante el primer periodo se ejecutará una rotación completa de cortas, entresacando de todos los tramos arbolados a excepción de los tramos 6 y 17 que constituyen masa joven de pequeños diámetros.

Ahora bien, en los diez y siete años de ejecución de la Ordenación se han hecho cortas de entresaca en los siguientes tramos:

Tramo 16..... 415,40 m.c.

" 15..... 486,50 "

" 10..... 4202,71 "

" 7..... 3223,50 "

" 8..... 5180,16 "

" 11..... 3968,73 "

" 13..... 7164,73 "

Estas cifras, y la comparación de las relaciones de espaciamiento obtenidas para cada tramo en el Proyecto y la presente revisión nos indican que se ha entresacado normalmente en los tramos: 7, 13, 15 y 16, pero no así en los 8, 10 y 11 en los que se ha entresacado ligeramente y no en proporción de sus existencias.

Como indicamos en el capítulo citado, no podemos pretender regularizar en tres años el suelo del monte, recorriendo a marchas forzadas los tramos 9, 12, 19, 18, 20, 14 y 5, no entresacados, pues para ello tendríamos que aumentar considerablemente la posibilidad, para reducirla en gran escala al empezar el tercer decenio. Ni tampoco podemos comenzar una rotación completa de veinte años ya que en los diez y siete años anteriores sólo se ha recorrido un poco más de la mitad del monte. En estas condiciones, creemos la mejor solución continuar la primera rotación durante trece años más y de esta forma; entresacaremos normalmente los tramos 9, 12, 19, 18, 20, 14 y 5 no aprovechados y volveremos a cortar en los tramos 8, 10 y 11, regularizando su suelo, mediante una corta de mejora que extraerá de los mismos solamente los pies extracortables.

En su consecuencia el presente plan especial servirá para trece años; últimos tres años del primer periodo y primer decenio del segundo periodo.

Proponemos costas, esencialmente de mejoras. En los tramos 12 y 19 de reducida relación de espaciamiento y por consiguiente de espesura cercana a la normal, proponemos la costa del 80% de los pies de la clase cortable (5ª) y la totalidad de los árboles extracortables (6ª y superior); en el tramo 9 de espesura un poco menor proponemos la costa del 66% de la clase cortable y además los extracortables; en los tramos 18, 20 y 14 de espesura unas defectiva, solamente proponemos el coste del 50% de la clase cortable y como siempre de los extracortables y por último en los tramos 8, 10 y 11 en los que ya se ha entre-

sacado, aunque débilmente solamente proponemos la costa de los pies extracortables. No proponemos costa en los tramos 5, 6 y 17, por sus reducidas existencias y por constituir una masa joven no apta de aprovechamiento.

Con arreglo a lo expuesto se ha estudiado el plan de cortas para los tres últimos años del primer periodo (años forestales de 1945-46 á 1947-48, ambos inclusive) y para el primer decenio del segundo periodo (años forestales de 1948-49 a 1957-58) que se insertan al final. En el Apeo de tramos se consigna el año durante el cual debe estar sometido cada tramo a cortas de entresaca regularizada.

ACOTAMIENTOS.- La repoblación natural de este monte es abundante, pero siendo el pueblo de Llés (como todos los de montaña) eminentemente ganadero precisa armonizar las dos riquezas forestal y pecuaria. Creemos que haciendo respetar el acotamiento de los tramos de corta durante 5 años puede el monte repoblarse bien naturalmente.

PLAN DE PRODUCTOS SECUNDARIOS.

LEÑAS.- La posibilidad inmaderable obtenida es de 891,769 estéreos de leña. Estos, en unión de los residuos de corta (que el rematante no aprovecha) y las leñas muertas y rodeadas que existen esparcidas por el monte, se entregarán al pueblo propietario para el disfrute vecinal de los hogares. Tiene concedido el pueblo de Llés 1.000 estéreos de leña gruesa y 1.000 de de menuda, para uso vecinal. Proponemos continúe en igual forma y cuantía y con arreglo a los precios fijados por el Distrito forestal de Lérdida en esta clase de aprovechamientos que es: 1 pts. el estéreo de leña gruesa y 0,50 pts el de menuda; lo cual supone un aprovechamiento anual tasado en 1.500 pts.

PASTOS.- El aprovechamiento de pastos consignado en el Proyecto de ordenación y aprovechado anualmente es de 400 cabezas de ganado vacuno 3.000 de lanar y 200 mayores. Proponemos continúe en igual forma, calculando su tasación a razón de 12 pts.

las de ganado vacuno 2 las de lanar y 16 las de mayor. Según ello, el importe anual de este aprovechamiento será de 14.000 pts.

Este aprovechamiento se consigna a partes iguales en concepto de uso vecinal y por subasta. Según la legislación vigente los pueblos remitirán anualmente al Distrito Forestal relación de los vecinos, y ganados y en su consecuencia se concederá el aprovechamiento de uso vecinal que corresponda, sacando a subasta el resto del aprovechamiento.

VALORACIÓN DE LOS PRODUCTOS MADERABLES.

La madera que se saca de este monte, se transporta para su despiece a Seo de Urgel en cuyo mercado al precio de la madera es según la clase de los productos el que más adelante se indica.

Estudio de la tasación

Para deducir los precios de la madera en pié, rollo y corteza, partimos de la fórmula:

$$P = g. (1+t) + x. (1+j) + x. t + P. i$$

que determinan las vigentes Instrucciones de Ordenación, la que modificamos en la forma siguiente:

$$P_{ma} = K.G. (1+t) + C_a + K'. P_{mp} (1+t) + i_f + P_{ma}. (r+b)$$

En la cual

P_{ma} = Precio de la madera elaborada o aserrada, por metro cúbico.

K = Coeficiente de reducción del volumen de madera aserrada a volumen de madera en rollizo, es decir que, para obtener un metro cúbico de madera aserrada se precisan K metros cúbicos de rollizo.

G = Gastos de todas clases originados hasta la entrada de la madera en la fábrica por metro cúbico de rollizo.

C_a = Coste del aserrío por metro cúbico de piezas aserradas incluyendo toda clase de gastos menos el beneficio industrial.

K' = Coeficiente de reducción del volumen de madera aserrada a volumen de madera en pié, rollo y corteza, o sea que, para obtener un metro cúbico de madera aserrada, se precisan K' metros cúbicos de madera en pié, rollo y corteza.

P_{mp} = Precio del metro cúbico de madera en pié, rollo y corteza que es la incógnita a determinar.

t = Tanto por uno de interés del capital empleado en la explotación.

ciento del valor de adjudicación.

b = Tanto por uno de beneficio industrial.

r = Tanto por uno de riesgos.

A continuación analizamos cada uno de los elementos mencionados.

1.- P_{ma}.- El precio de la madera aserrada está asignado en la O.M. de 24 de Febrero de 1942 que fija el precio de 500 pts. el metro cúbico de pino y abeto para Cataluña, en piezas de la mejor calidad y de uso corriente, pudiendo subir estos precios en piezas de dimensiones superiores proporcionalmente a estas dimensiones. Podremos así mismo rebajar esos precios cuando las piezas no sean de la mejor calidad en proporción a los defectos que presenten.

Teniendo en cuenta la calidad de la madera señalada para el aprovechamiento de 1943-44, el diámetro de los pinos y sus alturas, fijaremos el precio medio de venta en 455 pts. el m.c.

En cumplimiento a lo dispuesto en la Orden del Ministerio de Agricultura de 13 de Julio de 1943 deberán reservarse para el suministro de traviesas en las Empresas Ferroviarias el 16% del volumen de corta apto para las mismas.

El aprovechamiento de maderas en el monte que nos ocupa para el año forestal de 1943-44 es de 1.580 m.c. de madera en rollo y con corteza, que compone 2.607 pinos señalados. Deberán ser entregadas 1.272 traviesas.

El volumen de 12 traviesas es aproximadamente un metro cúbico y una traviesa de primera se vende a 20 pts. El precio del metro cúbico de madera aserrada que se destine a traviesas valdrá 240 pts.

Como más adelante se definirá un metro cúbico de madera aserrada supone 1.974 m.c. de madera en pié. Por lo tanto el aprovechamiento a que nos referimos será de:

$$\frac{1.580}{1.974} = 800,405 \text{ m.c. de madera aserrada.}$$

De estos, se destinan a traviesas $\frac{1.270}{12} = 105,83 \text{ m.c.}$ que se venden a 240 pts. y el resto, o sean 694,575 m.c. se vende al precio medio de 455 pts.

Por lo tanto, el precio del metro cúbico de madera aserrada para nuestros cálculos será de:

$$694,575 \times 455 + 105,830 \times 240 = 800,405 \times P_{ma}; P_{ma} = 426,57 \text{ pts.}$$

II.- K.- El coeficiente de reducción de madera aserrada a madera en rollizo es función de las mermas por costeros y serrín, la primera de las cuales depende del diámetro del rollo. Para nuestros cálculos, a pesar de ello la supondremos constante e igual al 33%. La pérdida producida por el serrín también varía del 3 al 6% adoptando un término medio del 45%. Así pues, la pérdida total es de 37'5% y por lo tanto:

$$K = 1 : 0'625 = 1'600$$

III.- G.- Los gastos originados hasta poner la madera en fábrica, los descomponemos en la siguiente forma:

$$G = G_p + G_s + G_g$$

En la cual

G_p = Gastos preparatorios de la madera en el monte, es decir gastos de corta y pela y tronzado en el caso de que éste fuera necesario. Estos gastos los consideramos constantes en todo el tramo e igual a 15 pts. por metro cúbico de rollizo.

G_s = Gastos de saca de la madera que comprende, desembosque, tira o arrastre, carga en camión, transporte en éste y carga en fábrica.

Los primeros los calculamos en 10 pts. por metro cúbico por cada kilómetro de arrastre, para lo cual suponemos que un mulo arrastra 0'5 metros cúbicos recorriendo 3 kilómetros por hora por término medio, cargado y en vacío, cuidando un mulero de cada dos machos al que asignamos un jornal de 20 pts. y, debiendo ser arrastrados los productos por término medio 2 kilómetros dicho precio será de 20 pts.

El gasto de transporte en camión se calcula a razón de 2 pts. por tonelada-kilómetro, admitiéndose un peso de 700 Kg. dicho gasto será por metro cúbico de 1'40 pts.

Siendo de 40 kilómetros la distancia del cargadero al taller de aserrío de Seo de Urgel, el importe del transporte ascenderá a 56 pts.

Por último, la carga y descarga por metro cúbico la calculamos en 2 pts.

G_g Son los gastos generales que se determinan sin cargar la Contribución que se descuenta como luego veremos del beneficio industrial.

Conceptos.

Derechos reales escritura, timbres, etc.....	0'50 pts.
Gestión Técnica y guías de circulación.....	2'00 "
Impuesto Arbitrio Diputación.....	3'000 "
Obligaciones sociales - (9% de Seguro de Accidentes, 3% de Subsidio a la Vejez, 5% de Subsidio Familiar y 16'67 de jornal dominical o en conjunto 33'67% de los jornales de corta y pela = 15 pts. desemboque y arrastre = 20 pts. y carga y descarga 2 pts.), es decir 33'67% de 37 pts.....	12'45 "
Guardería.....	0'75 "
Administración y Contabilidad al 1'5% del valor del m.c. en rollo, que como máximo es de 255 pts.....	3'82 "
<u>Total.....</u>	<u>22'52 "</u>

IV.- C_a.- Fijamos como coste del aserrío por metro cúbico de piezas aserradas el de 60 pts. en el que como indicamos anteriormente se incluyen toda clase de gastos fabriles, menos los riesgos y beneficio industrial.

V.- K'.- El coeficiente de reducción de volumen de madera aserrada a volumen equivalente de madera en pié, rollo y corteza, es igual al producto del coeficiente K determinado anteriormente y de la relación del volumen del rollo con corteza y sin

ella, es decir que depende de la pérdida por aserrío ya fijada y de la pérdida por corta y pela que es variable según sabemos con la edad, calidad y estado de la masa arbórea. A pesar de ello la suponemos constante, adoptando la media obtenida de los árboles tipos estudiados en el Proyecto de Ordenación, que es el 16% al que añadiremos un 3% de pérdida originada en la corta en el tocón y en el arrastre. Por lo tanto tendremos la siguiente equivalencia:

$$\frac{\text{Madera en pié rolo y corteza m}^3}{1}$$

$$\frac{\text{Madera en rollizo m}^3}{0,81}$$

O lo que es lo mismo

$$\frac{\text{Madera en rollizo m}^3}{1}$$

$$\frac{\text{Madera en pié, rolo y corteza m}^3}{1,234}$$

Así pues: $K' = 1,6 \times 1,234 = 1,974$.

VI.- T.- El tanto por ciento de interés del capital de explotación le fijamos en el 5%.

VII.- i_f.- El interés de la fianza le fijamos en el 5% de ésta, que a su vez es igual al 10% del valor de adjudicación por lo que resulta igual al 0,005 de éste.

VIII.- b.- El tanto de beneficio industrial que adoptamos es el 15% que sujeto a la contribución del 20%, nos dá como tanto líquido el 12%.

IX.- r.- Adoptamos como tanto por ciento de riesgos el 4%, teniendo en cuenta los riesgos de incendios que son muy elevados.

Como resumen de todo lo expuesto y trasladados los valores anteriores a la fórmula establecida, se obtiene:

$426,57 = 115,52 \times 1,6 \times 1,05 + 60 + P_{mp} \times 1,065 \times 1,974 + 0,16 \times 426,57$
que nos dá como precio de la madera en pié, el de 50,11 pts.

Se adopta el precio de 50 pts.

VALORACION DE PRODUCTOS LEÑOSOS.- No nos detendremos en calcular con exactitud el valor de los productos leñosos, pues correríamos el riesgo de llegar a un valor inferior al verdadero.

Teniendo en cuenta la carestía actual de la mano de obra, así como la del transporte, no constituye aprovechamiento económico el realizarlo exclusivamente con miras a productos leñosos.

El rematante de los productos maderables, no utiliza en la mayoría de los casos las leñas procedentes de copas, que únicamente son utilizadas por los vecinos del pueblo de Pi, y en concepto de aprovechamiento vecinal.

Por lo tanto, fijamos estos precios por las corrientes en el Distrito Forestal de Lérida para esta clase de aprovechamientos, que son: 1,00 pts. el estéreo de leñas gruesas y 0,50 pts. el de menuda.

VALORACION DE PASTOS.- Para la valoración de los pastos, véase el capítulo "Productos secundarios.- Pastos".

C A P Í T U L O I I .

= MEJORAS =

Efectuaremos una reseña de mejoras que suelen ser unas importantes en los montes y su relación con las condiciones del predio que estudiamos.

Amortización del pago de la presente Revisión.

Se han invertido 31.521,37 pts. de las cuales: 7.743,20 han sido sufragadas por el Ayuntamiento de Llés como propietario del Monte y los restantes 23,778,17 pts. con cargo a presupuestos del Estado.

Teniendo esta última cantidad carácter de anticipo reintegrable en diez anualidades el Ayuntamiento de Llés tendrá que ingresar cada año en Hacienda la cantidad de 2.377,82 pts. procedentes del Fondo de Mejoras.

DESLINDES.- El proyecto de ordenación consignaba una zona en litigio comprendida entre los vértices 407 y 416 del plano de la ordenación.

Solicitado por el propietario colindante el deslinde parcial de esta zona a sus expensas se realizó la práctica del mismo en el año 1942 habiendo sido aprobado por la Superioridad en el corriente año.

Siendo la mayor parte de los límites del monte líneas naturales perfectamente marcadas y no existiendo ninguna zona discutida no creemos necesario realizar deslinde al pamo.

HITOS.- La colocación de hitos en la separación de tramos y puntos más significados no es operación de vigente realización estando separados los tramos por líneas naturales, por lo que ante lo necesario de emplear en otras mejoras la mayor cantidad posible, proponemos demorar la colocación de hitos para planes especiales posteriores.

REPOBLACIONES.- Siendo la repoblación natural abundante es evidente que no debe pensarse en repoblaciones artificiales de por sí costosas.

De todos modos como medida de previsión, proponemos acortar durante cinco años las superficies de corta, medida que (como en el plan de cortas se propone), es factible hacer respetar.

VÍAS DE SACA.- Es la mejora de rendimiento más proporcional en el monte.

Todo lo que en vías de saca se invierta, tendrá inmediata y cumplido compensación, pues sin temor ni duda alguna podemos asegurar que el precio de la madera depende casi exclusivamente del coste de arrastre y transporte. Y por lo tanto el ideal de todo monte en el pie no exista problema de repoblación es que el camino forestal llegue al tramo de corta.

Como se indica en "Condiciones extrínsecas" existe en este monte un camino forestal que desde Llés finaliza en La Font del Estrel (Separación de los tramos 13 y 17). Existe otro camino forestal en construcción que partiendo del anterior terminará en el lugar denominado Cap del Rech (Separación de los tramos 11, 13 y 14.

Desde el Cap del Rech proponemos la construcción de dos trozos de caminos forestales que en dirección NE y NO recorran el monte. El primero de estos trozos pasaría por los tramos 12, 9 y 19 terminando en el 18. El segundo seguiría por los tramos 13, 11, 10, 8, 7, 16 y 15. Con lo cual tendremos solucionado el problema de la saca del monte que nos ocupa.

PROPUESTA DE MEJORAS.- De todo lo consignado anteriormente deducimos que, a más del pago de la presente Revisión durante diez anualidades, se ha de ejecutar como mejora preferente, la terminación de la carretera proyectada, aprobada y en ejecución, el proyecto de nuevos trozos de camino forestal y la ejecución de los mismos.

La ejecución de estas mejoras no constituye un plan debidamente ordenado para su realización en un plazo determinado; por cuanto tiene que depender:

1ª.- De las consignaciones anuales de mejoras, variables por las siguientes razones:

a).- Valor de la madera. Actualmente el mercado de la madera es muy inestable. Se nota un ligero descenso en los precios, debido a que la demanda es la indispensable (precisamente por la inestabilidad de los precios).

b).- Consignaciones anuales que apruebe El Ayuntamiento de Llés. No podemos establecer cálculos, pues depende exclusivamente de la voluntad de dicho Ayuntamiento.

2ª.- Valor de las obras. Este valor es actualmente inseguro, tanto en jornales como en materiales.

El error que supondría proyectar obras para su ejecución a largo plazo, sería muy considerable.

En su vista, a medida que se vayan formulando los Planes anuales de mejoras, se irán proyectando y proponiendo las indicadas, hasta lograr su completa ejecución.

Plan de productos secundarios

Sección	Cuartel	Cabidas	N.º de cabezas por año						Tasación decimal anual Ptas.	OBSERVACIONES	
			Vacuno	Lanar	Cabrio	Mayor					
única	único	3.168,75	200	1500		100	—	—	Subasta	7.000 pts	Los precios unitarios aplicados son:
			200	1500		100	—	—	Vecinal	7.000 "	Vacuno — 12 pts
							1000	1.000	"	1.500 "	Lanar — 2 "
											Mayor — 16 "
									Importe anual	15.500 "	Estereos de leña gruesa 1 pts
											" " menuda 0,5 "
							Importe total de las Trece anualidades que constituyen este "Plan especial"			201.500 pts	El pueblo de Lléx remitirá anualmente al Distrito Forestal de Lérica, relación del ganado de cada vecino, para la concesión del disfrute vecinal a que tenga derecho. Que dan acotados al pastoreo las tramos de carta durante 5 años.

Especies P. montana y P. Silvestre

TRAMOS	N.º DE ARBOLES POR CLASES DIAMETRICAS						CUBICACION POR CLASES DIAMETRICAS							PRODUCTOS EN DINERO			Observaciones	
	3ª	4ª	5ª	6ª	Sup.	Total	Troncos					Total m. c.	Copas Estereos	Total general	Troncos	Copas		Total
							3ª m. c.	4ª m. c.	5ª m. c.	6ª m. c.	Sup. m. c.							
12	-	-	5129	2868	885	8.882			2.667,080	2159,604	871,225	5.698,409						
9	-	-	4.020	2724	1009	7.753			2.090,400	2051,172	993,865	5.135,437						
19	-	-	2.657	1.833	1.024	5.514			1.381,640	1.380,249	1.008,640	3.770,529						
18	-	-	1.573	1.470	729	3.822			817,960	1106,910	767,315	2.692,185						
20	-	-	430	186	7	623			223,600	140,058	6,895	370,553						
14	-	-	1.248	777	118	2.143			245,411	575,533	114,646	1.335,590						
8	-	-	"	1791	397	2.188			1.348,723	391,045	1739,768							
11	-	-	"	719	188	907			541,407	99,485	640,892							
10	-	-	"	860	117	977			642,740	113,397	756,137							

durante ^{13 9705.} ~~un decenio~~

Sección	Cuartel	PRODUCTOS PRIMARIOS				PRODUCTOS SECUNDARIOS				Importe de todos los productos Pts.	Plan de mejoras Pts.	Líquido Pts.
		Por subasta		Por adjudicación		Por subasta		Por adjudicación				
		Cantidad m. c.	Importe Pts.	Cantidad m. c.	Importe Pts.	Cantidad m. c.	Importe Pts.	Cantidad m. c.	Importe Pts.			
única	única	22.139,500	1.106,950			10.686,48 esterco de leñas de copos 5.343		1000 esterco de leña gruesa y 1000 de menuda anuales 19.500				
						Pastos para: 200 r. 500 l. 100 m. 91.000		Pastos para: 200 r. 500 l. 100 m. 91.000		1.313.793 Pts.	131.379,3 Pts.	1.182.414,7

Renta anual

Monte	En bruto		Líquido	
	Del monte Pts.	Por hectárea Pts.	Del monte Pts.	Por hectárea Pts.
Montaña de Llós	101.061	31,89	90.954,90	28,70
Nº 71 del Catálogo				

Importe de los aprovechamientos

Por subasta	1.203.293
Por adjudicación	110.500
Total	<u>1.313.793</u>

of Mrs. A. W. Lawrence Sept 10/75

Ad de Monedas de 1944
El Ingeniero,